

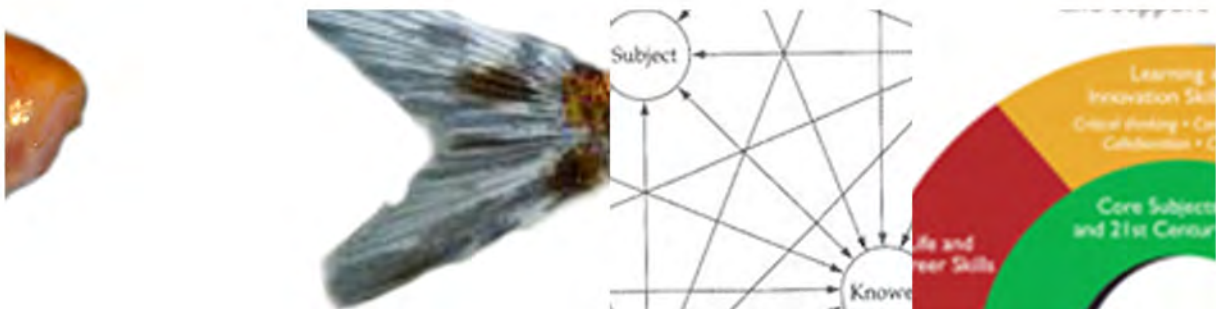


Kunst Beeldend op De Nieuwste School

Deel 1: 21st century skills

Academische opleidingschool Tilburg 2011-2012

Annemarieke Schepers



Omnia mutantur, nihil interit- Ovidius

Toelichting

Het bovenstaande citaat komt uit *Metamorphosen* van Ovidius, boek XV, waar de Griekse geleerde Pythagoras aan het woord komt. M. d'Hane- Scheltema vertaalt deze zin als: "Alles verglijdt, elk ding krijgt vorm en gaat voorbij." Verderop bespreekt Pythagoras de veranderingen in de natuur. "Niets houdt zijn eigen aanschijn. De vernieuwster aller dingen, Moeder Natuur, laat elke vorm ontstaan uit andere vormen. Geen enkel ding in dit heelal, geloof me, gaat teloor, maar alles wisselt en vernieuwt. Men spreekt van een geboorte als er iets anders aanvangt dan er was, en sterven is ophouden met hetzelfde-zijn. En toch, het groot geheel blijft wel bestaan, al schuift er nog zoveel van hier naar daar."

Na zeven schooljaren is veel op De Nieuwste School van vorm veranderd. Toch blijft het geheel bestaan en krijgt nieuwe vormen. In dit onderzoek beschrijf ik daar graag een deel van.

Inhoudsopgave

I.	Samenvatting	4
II.	Inleiding	5
III.	Probleemstelling:	6
	Theoretisch kader	6
	Leerlijn creatief denken op De Nieuwste School	6
	21 st century skills	7
	Creativiteit	9
	Modellen	10
	Samenhang	11
	Praktijkprobleem	12
	Onderzoeksdoel en onderzoeksvraag	13
IV.	Aanpak	14
V.	Resultaten	16
VI.	Conclusies	26
VII.	Vooruitblik	27
VIII.	Evaluatie	28
IX.	Literatuurlijst	29
	 Bijlage: vragenlijst creativiteit	 31

I. Samenvatting

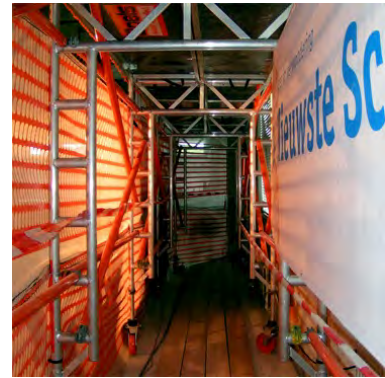
De leerlijnen op DNS zijn ontwikkeld en kunnen nu getoetst worden aan theoretische modellen. Het leergebied Arts heeft drie leerlijnen: creatief denken, visualiseren en beschouwen. Modellen voor 21st century skills bieden richtlijnen voor de wijze waarop scholen nieuwe vaardigheden, gericht op de kennismaatschappij, in het curriculum kunnen implementeren. Verschillende modellen besteden aandacht aan de vaardigheid creativiteit. De beschrijvingen van de vaardigheid creativiteit lopen uiteen. Het model enGauge heeft als doel om leerlingen op meer persoonlijke wijze en betekenisvol te laten leren. enGauge beschrijft rondom creativiteit drie gebieden: innovatie en risico's nemen, intrinsieke motivatie en persoonlijkheid.

Leerlingen op DNS verwonderen zich, zijn enthousiast en gaan op in leren. Leerlingen zijn er sterk op gericht om hun onderzoek tot een succes te maken. Leerlingen op DNS durven risico's te nemen en maken originele werken. In de leerlijn creatief denken ligt er nadruk op het onderdeel ideevorming.

Het theoretische model van enGauge biedt een aanvulling op de leerlijn creatief denken door meer nadrukkelijk te beschrijven hoe leerlingen leren. Arts Based Research is een wetenschappelijke methode die in de toekomst meer inzicht kan geven in de wijze waarop creatief denken in de praktijk van DNS vorm krijgt.

II. Inleiding

In 2005 opende De Nieuwste School haar deuren. De Nieuwste School (DNS) is een middelbare school voor mavo, havo en atheneum met als missie “verwondering brengt je verder”. De uitgangspunten waren vooraf geformuleerd en het team van docenten gaf in de praktijk vorm aan het onderwijs. Zoals op iedere school is de primaire taak van de docent op De Nieuwste School lesgeven aan en begeleiden van leerlingen. Dat vraagt vaak om directe oplossingen en beslissingen. Het vormgeven van een nieuwe school met eigen uitgangspunten vraagt ook om bezinning.



DNS- Noordhoekring, juni 2005

Vanuit die behoefte werkte ik vanaf het eerste schooljaar aan de leerlijnen voor het leergebied Arts. Op die manier kon ik inzichtelijk maken wat ik leerde en ontwikkelde. Na zes schooljaren hadden alle jaren vorm gekregen in de praktijk. De behoefte om dit proces kritisch te beschrijven en evalueren, groeide. Daarnaast zocht ik meer ruimte voor mijn persoonlijke ontwikkeling. Om mijn inzichten als docent kritischer te kunnen formuleren, had ik behoefte aan een meer wetenschappelijke benadering. Mijn directrice stelde voor om een praktijkonderzoek te doen in de Academische Onderzoeksschool Tilburg (AOST).

Praktijkonderzoek in de AOST gaat uit van een probleem waar je in de praktijk tegenaan loopt. Het formuleren van leerlijnen betekende voor mij de zoektocht naar een standaard. Een basis van waaruit ik mijn onderwijs vorm kan geven. De uitgangspunten van De Nieuwste School gaven in de eerste schooljaren een richting aan voor de praktijk. Uit mijn ervaringen blijkt dat om de kwaliteit van het onderwijs in de bovenbouw te toetsen meer vakspecifieke standaarden nodig zijn.

De cirkel hiernaast laat de inhoud zien van het onderwijs in Kunst Beeldend op De Nieuwste School. In het midden zijn leerlingen aan de slag volgens de leerlijn creatief denken: ze doorlopen een beeldend onderzoek om tot een eindproduct te komen. In de buitenste ring is te zien hoe leerlingen de resultaten van hun onderzoek visualiseren in tweedimensionale, driedimensionale producten, of in digitale vormgeving. Kunst Beeldend is het praktisch eindexamenvak waarin leerlingen hun creativiteit verbeelden via tekeningen, schilderijen, performance, objecten, filmpjes, animatie of fotografie.



Dit onderzoek vergelijkt de leerlijn creatief denken met theoretische modellen en met de praktijk van het onderwijs. Bij mijn keuze voor theoretische modellen heb ik me beperkt tot creativiteit als een van de vaardigheden voor de 21^e eeuw. De Nieuwste School straalt door de keuze van de naam de ambitie uit om eigentijds onderwijs te leveren. De modellen rondom 21st century skills dienen als internationale richtlijn voor een curriculum dat competenties ondersteunt die leerlingen in de huidige kennismaatschappij nodig hebben bij het leren en studeren.

Hoe mooi een leerlijn op papier ook is, uiteindelijk gaat het om het proces dat leerlingen en docenten in de praktijk doorlopen. Om te toetsen in hoeverre de leerlijn creatief denken de onderwijspraktijk weerspiegelt, wil ik volgend schooljaar de ervaringen van de docent en leerlingen in de dagelijkse praktijk onderzoeken.

III. Probleemstelling

Theoretisch kader

Leerlijn creatief denken op De Nieuwste School

Het curriculum van het leergebied Arts valt in de onderbouw uiteen in drie gebieden: beschouwen, creatief denken en visualiseren. Leerlingen verkennen de wereld van de kunsten via beeldend onderzoek. Ze doen dit onderzoek aan de hand van de denkcirkel.

Ze beschouwen de wereld om zich heen: ze verdiepen zich in kunstwerken en leren daarover te communiceren. In het leergebied Arts leren zij hun ideeën visualiseren. Beelden komen tot stand door open te staan voor allerlei standpunten en werkwijzen: creatief denken.

De beelden die leerlingen maken zeggen iets over hun identiteit. Leerlingen leren om objecten te ontwerpen zoals in de toegepaste kunst. Tot slot mag een kennismaking met allerlei media niet ontbreken. In de onderbouw ontdekken de leerlingen hoe zij om willen gaan met de mogelijkheden die de wereld van kunst en cultuur hen biedt.



Onderwijsplattegrond leergebied Arts, leerjaar 1 en 2

In de bovenbouw lopen de drie leerlijnen beschouwen, creatief denken en visualiseren door in de examenvakken. In het vak Kunst Beeldend realiseren leerlingen doelen binnen de leerlijnen creatief denken en visualiseren. Dit onderzoek beperkt zich tot de leerlijn creatief denken. Deze leerlijn valt uiteen in meerdere aspecten, namelijk “beeldend onderzoek doen”, “schetsen”, “experimenteren”, “verzamelen” en “ideevorming”. Per leerjaar en niveau zijn er doelen geformuleerd aan de hand van deze aspecten.

In leerjaar 5 en 6 worden deze doelen nu vooral gebruikt als basis voor beoordelingen. In leerjaar 4 havo/atheneum werken de leerlingen dit jaar gericht aan deze doelen. Zij evalueren ieder semester hun voortgang en plannen hun leerproces steeds meer aan de hand van de leerlijn. De leerlijn vormt voor hen ook een hulpmiddel om het portfolio vorm te geven.



Leerlingen uit leerjaar 4 presenteren hun beeldend onderzoek in het project “Sporen” (2011).

21st century skills



In de media is er veel aandacht voor de vorm van het onderwijs in de 21^e eeuw. Het belangrijkste speerpunt hierin is dat scholen hun curriculum aan moeten passen om leerlingen voor te bereiden op een kennismaatschappij in plaats van een industriële samenleving.

Uit ervaring blijkt dat veel docenten de visie van Sir Ken Robinson kennen via sociale netwerken als Facebook en TED. Sir Ken Robinson dicht de kunsten een grote rol toe in het veranderingsproces van het onderwijs. In de animatie "Changing Education Paradigms"¹ bespreekt hij hoe de kunsten in het huidige onderwijssysteem het slachtoffer worden van een vorm van onderwijs waarin verbeeldingskracht en het gebruik van de verschillende zintuigen tot een minimum beperkt zijn. Hij pleit ervoor om het onderwijs niet langer vorm te geven vanuit standaardisering en juist het divergent denken te stimuleren. Divergent denken is volgens Robinson een essentieel onderdeel van creativiteit.

Ook in Nederland is de kennismaatschappij een speerpunt. In 2003 richtte de overheid een Innovatieplatform op waarin bedrijfsleven en kenniswereld direct aan tafel schoven bij bewindspersonen. De toenmalige coalitie wilde een breed gedragen strategie die van Nederland een kenniseconomie zou gaan maken (Balkenende, 2010). Jan Peter van den Toren stelt in de slotpublicatie van het tweede Innovatieplatform dat aan het begin van deze eeuw het nog niet duidelijk was welke gedaante innovatie in Nederland zou krijgen. Het poldermodel zou radicale vernieuwingen kunnen belemmeren. (Van den Toren, 2010) In 2003 bracht het Nederlandse kabinet innovatie en onderwijs samen in een platform. In 2010 zijn er meer netwerken tussen bedrijven en kennisinstellingen en gaat men ervan uit dat het aantal netwerken ook zonder het Innovatieplatform zal blijven groeien. (van den Toren, 2010)

Opvallend is dat ook in Nederland de rol van creativiteit in een kennismaatschappij opduikt. Drs. J.H. Scholing stelt dat in een kennismaatschappij de creatie van nieuwe producten het moet hebben van nieuwe combinaties van kennis, van afgeleiden van bestaande kennis. Volgens Scholing zou het strategisch zijn als de overheid naast aandacht voor de inrichting van de kennismaatschappij ook aandacht aan het ontwikkelen van creatief talent zou besteden. (Scholing, 2007)

In de Verenigde Staten is het "Partnership for 21st century skills" opgericht om onderwijs in de nieuwe vaardigheden te stimuleren. Zij ontwikkelden een gezamenlijk raamwerk. In Nederland verrichtten onderwijskundigen Joke Voogt en Natalie Pareja Roblin (2010) een literatuurstudie naar de definities en implementatie van 21^e eeuwse vaardigheden. Zij vonden maar liefst 59 documenten. Voogt & Roblin (2010) bespreken in hun discussienota hoe er brede overeenstemming is over het feit dat onze samenleving verandert van een industriële maatschappij naar een informatie- of kennismaatschappij. Vanuit een internationaal perspectief zijn er veel initiatieven gaande om in kaart

¹ Sir Ken Robinson geeft zijn visie op het huidige onderwijs weer in de animatie "Changing Education Paradigms".
<http://www.youtube.com/watch?v=zDZFcDGpL4U>

In zijn boek "Out of our minds" bespreekt Robinson drie thema's: ten eerste dat we leven in een tijd van revolutie. Het tweede thema draait om zijn opvatting dat het nodig is om anders over onze capaciteiten te denken en deze optimaal te benutten. Tot slot bespreekt hij de noodzaak om organisaties en vooral onderwijssystemen radicaal anders vorm te geven.

te brengen welke competenties van belang worden geacht om goed in de kennissamenleving te functioneren. De vaardigheden die in alle modellen genoemd worden zijn: samenwerking, communicatie, ICT geletterdheid, sociale en/of culturele vaardigheden. Daarnaast worden creativiteit, kritisch denken, en probleemoplosvaardigheden in bijna alle modellen genoemd.

De implementatie van vaardigheden voor de 21^e eeuw is een omstrede kwestie door de gevolgen voor het curriculum. De benaderingen suggereren dat de vaardigheden (a) worden toegevoegd aan het reeds bestaande schoolcurriculum als nieuwe vakken of als nieuwe inhoud binnen traditionele vakken; of (b) worden geïntegreerd als curriculumoverstijgende competenties; of (c) onderdeel uitmaken van een nieuw curriculum waarbij de traditionele structuur van schoolvakken is veranderd. Ondanks deze verschillende benaderingen raden de meeste modellen aan om de vaardigheden te integreren in het curriculum (Voogt & Roblin 2010).

P21 en de EU beschrijven hoe innovatieve onderwijsbenaderingen, zoals probleemgestuurd leren, samenwerkend leren en onderzoekend leren de verwerving van de vaardigheden het best ondersteunen. De Nieuwste School hanteert deze vormen van didactiek. Leerlingen in de onderbouw vergaren kennis door onderzoek te doen aan de hand van de denkcirkel². In de bovenbouw werken de meeste vakken met complexe opdrachten. De competentie 'samenwerken' speelt zowel in de onder- als in de bovenbouw een grote rol.



Stap 1 van de denkcirkel: leervraag formuleren

In het leergebied Arts blijkt uit ervaringen in de bovenbouw dat leerlingen de competenties "creativiteit", "kritisch denken" en "probleemoplosvaardigheden" inderdaad ontwikkelen. Dit onderzoek evalueert de beschrijving van de leerlijn creatief denken in de bovenbouw van De Nieuwste School. De modellen voor 21st century skills bieden uitgebreide en diverse beschrijvingen van de competentie "creativiteit".

Voogt & Roblin sluiten het hoofdstuk over implementeren door de sleutelrol van docenten te bespreken. Attitudes, overtuigingen, competenties en routines zijn bepalende factoren in de realisatie van veranderingen in onderwijzen en leren. De wijze waarop leerlingen, docenten en onderwijsondersteunend personeel op De Nieuwste School met elkaar werken³ zou wel eens een van

² Denkcirkel

Om leerlingen gelegenheid te geven bepaalde competenties te ontwikkelen, moet de school ook (kritische) situaties ontwerpen, waarin leerlingen zich die competenties kunnen eigen maken. Daartoe gaat de leerling zelf onderzoek doen volgens de methodiek die de school 'de denkcirkel van John Dewey' noemt. De denkcirkel begint met een oriëntatie op een thema door experts, waaruit de leerling een onderzoeksvraag, een zogenaamde hartsvraag destilleert. Daarna volgt de onderzoeksfase, waarin de leerling zijn leervraag onderzoekt, kennis vergaart en competenties ontwikkelt. Resultaat van deze onderzoeksfase is een antwoord op de leervraag en/of een vervolgvraag. De leerling presenteert ten slotte zijn zelf geconstrueerde kennis en reflecteert op proces en eindproduct van zijn onderzoek.

³ De Nieuwste School als leergemeenschap

Het leren op DNS is op een andere manier georganiseerd dan we gewend zijn. De structuur moet het aan de ene kant mogelijk maken dat elke leerling zijn eigen leerarrangementen doorloopt, maar moet tegelijkertijd volop gelegenheid geven tot samenwerking en ontmoeting. DNS vindt leren in een leergemeenschap belangrijk, want een leerling kan immers ook van medeleerlingen veel leren. Om dat te realiseren kent DNS 'leerjaren', 'stamgroepen' en 'leercirkels'. (schoolgids DNS 2011-2012)

Parker Palmer

Docenten op DNS lieten zich inspireren door het boek "Leraar met hart en ziel" van Parker Palmer:

"Wij verkrijgen kennis van de wereld door rond de belangrijkste onderwerpen bijeen te komen in een complexe en

de oorzaken kunnen zijn dat creativiteit zo succesvol tot ontwikkeling kan komen. Dit speelt echter geen rol in dit eerste onderzoek, dat vooral theoretisch is. Bij het spiegelen van de leerlijn creatief denken aan de praktijk, zal dit aspect een grotere rol spelen.

Creativiteit

Creativiteit is fascinerend en populair. Dit blijkt uit de enorme aandacht die Ken Robinson trekt met zijn uitspraak "Schools are killing creativity".

Leerlingen reageren nogal eens negatief op het begrip creativiteit door de hardnekkige mythes rondom dit onderwerp. De meest bekende is waarschijnlijk het idee dat je creatief bent of niet. Een leerling die het idee heeft niet creatief te zijn, ervaart kunstzinnige vakken al snel als zinloos. Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat creativiteit wel degelijk te leren is. Naast de misvattingen zorgen verschillende definities voor onduidelijkheid rondom creativiteit.

Runco stelde in 2007 vast dat het begrip lastig te definiëren is, omdat creativiteit op veel verschillende terreinen een rol speelt zoals technische innovatie, wetenschap, kunst, onderwijs en bedrijfsleven. Daarnaast is het begrip ook nog eens op verschillende wijzen te benaderen, bijvoorbeeld cognitief, biologisch, cultureel of historisch. Runco benadert het begrip creativiteit eclecticisch. In 2004 vergeleken Plucker, Beghetto en Dow wetenschappelijke artikelen over creativiteit en komen tot de volgende definitie:

"de interactie tussen vaardigheid, proces en omgeving, waardoor een individu of groep een waarneembaar product maakt dat zowel nieuw als nuttig is binnen een bepaalde context." (Plucker, Beghetto en Dow, 2004).

Deze definitie doet recht aan de verschillende factoren die een rol spelen in het tot stand komen van creativiteit. Het zou een basis kunnen zijn voor een onderzoek naar creativiteit op De Nieuwste School. Wellicht interessant, maar zeker te omvangrijk. Dit onderzoek beperkt zich tot het beschrijven van de vaardigheden op het gebied van creativiteit die leerlingen ontwikkelen in het vak Kunst Beeldend.

Deze doelstelling komt overeen met de wijze waarop de modellen voor 21st century skills en Ken Robinson het begrip creativiteit beschrijven. De modellen gaan in op vaardigheden, gedrag en kennis die nodig zijn om creativiteit en innovatie te ontwikkelen. De modellen voor 21st century skills en Robinson hebben de mythe van creativiteit als unieke gave naast zich neergelegd. Zij bespreken de noodzaak voor ieder individu om zijn creatieve capaciteiten te leren benutten in een maatschappij waarin de sociale en economische omstandigheden drastisch veranderen.

In dit onderzoek verken ik de definities van creativiteit die de verschillende modellen voor 21st century skills bieden.

interactieve gemeenschap waarin waarheid centraal staat. Maar goede leraren doen meer dan de conclusies van die gemeenschap doorgeven aan hun leerlingen. Zij herhalen het proces van kennisverwerving door hun leerlingen in deze dynamische gemeenschap, waarin waarheid centraal staat, te betrekken."

Modellen

Uit de discussienota van Voogt & Roblin blijkt dat er vier modellen aandacht besteden aan deze vaardigheid: P21, ENGAUGE, ACTS en NETS/ISTE.



P21 is ontwikkeld in de Verenigde Staten met als doel 21st century skills te positioneren in het basis- en voortgezet onderwijs. P21 is opgericht in 2001 met sponsoring van de Amerikaanse overheid en verschillende organisaties uit de private sector. P21 plaatst "creativiteit en innovatie" onder de vaardigheden die nodig zijn om te leren en innoveren. De beschrijving van creativiteit is terug te vinden bij de kunstvakken, die volgens P21 tot het kerncurriculum behoren.

P21 geeft geen definitie van creativiteit, maar beschrijft wel het resultaat: een leerling put uit diverse bronnen om creatieve ideeën te genereren, evalueren en selecteren om producten te realiseren die van persoonlijke waarde zijn. Daarnaast vermeldt P21 dat creatieve leerlingen originaliteit en inventiviteit in hun werk tonen. Ze staan open voor nieuwe zienswijzen.



enGauge is eveneens afkomstig uit de VS en ontwikkeld door de Metiri Group & Learning Point Associates met als doel 21st century skills te bevorderen bij leerlingen, docenten en schoolleiders. Nieuwsgierigheid, creativiteit en het nemen van risico's scharen zij onder inventief denken.

De definitie van creativiteit in dit model is: Het creëren van iets dat over het algemeen nieuw en origineel is en van persoonlijke betekenis (voor het individu of de groep) of culturele waarde (toegevoegde waarde op een bepaald terrein, erkend door deskundigen).



ACTS is ontwikkeld als onderdeel van een internationaal project gesponsord door Cisco, Intel en Microsoft. Dit project is gericht op de ontwikkeling van operationele definities van 21st century skills met als doel geschikte beoordelingstaken te ontwerpen voor gebruik in de klas. ACTS deelt creativiteit en innovatie in bij denkwijzen. ACTS hanteert geen eigen definitie van creativiteit. ACTS verzamelde definities uit modellen voor 21st century skills en merkt op dat sommige modellen het gedrag van leerlingen beschrijven, terwijl andere modellen de nadruk leggen op vaardigheden of kennis. Vandaar dat zij creativiteit en innovatie onderbrengen in een tabel waarin zowel kennis, vaardigheden als gedrag beschreven zijn.

NETS/ISTE is ontwikkeld door de International Society for Technology in Education (ISTE) met als doel standaarden te ontwikkelen voor datgene wat leerlingen, docenten en schoolleiders moeten kennen en kunnen op het terrein van ICT in het onderwijs. Dit model beschrijft creativiteit en innovatie als: creatief denken, kennis construeren; het ontwikkelen van producten en processen met gebruik van ICT. Dit model hanteert in tegenstelling tot de andere modellen geen definitie maar een beschrijving van het gedrag van leerlingen en docenten bij het ontwikkelen van creativiteit.



Samenhang

Op De Nieuwste School beschrijft de leerlijn creatief denken een rode draad in het onderwijs in Kunst Beeldend. De leerlijn geeft richting bij het vormgeven van onderwijsactiviteiten, het stellen van doelen door leerlingen en het beoordelen van niveau en voortgang door de docent. De Nieuwste School laat door de keuze van de naam zien dat men streeft naar eigentijds onderwijs.

Het is een feit dat onze samenleving verandert van een industriële maatschappij naar een informatie- of kennismaatschappij. Vanuit een internationaal perspectief zijn er veel initiatieven gaande om in kaart te brengen welke competenties van belang worden geacht om goed in de kennissamenleving te functioneren. Nadruk op het vergaren van kennis en een academische kijk lijken onvermijdelijk in het onderwijs. Toch groeit ook in Nederland de aandacht voor creativiteit. In een samenleving met een overvloed aan kennis vallen juist de nieuwe combinaties of het inventief gebruik maken van kennis op.

In de modellen voor 21st century skills blijft de vraag hoe scholen dit in hun curriculum kunnen realiseren onbeantwoord. Robinson stelt dat iedere school op eigen wijze creativiteit tot bloei kan laten komen. Op De Nieuwste School blijkt creativiteit tot bloei komt. In dit onderzoek verken ik de definities van creativiteit die de verschillende modellen voor 21st century skills bieden. Daarnaast evalueer ik in hoeverre deze beschrijvingen overeen komen met het onderwijs dat De Nieuwste School realiseert.

Praktijkprobleem

De Nieuwste School is bezig aan het zevende schooljaar. In de eerste schooljaren kreeg het onderwijs in de onderbouw vorm door de thema's te spiegelen aan kerndoelen en artikelen in het vakblad Kunstzone. Daarnaast werd de inhoud regelmatig kritisch geëvalueerd in gesprek met collega's, docenten van de Fontys lerarenopleiding en medewerkers van het APS. De indeling van het leergebied in de drie gebieden "creatief denken", "visualiseren" en "beschouwen" is afgeleid van het basisdocument Beeldend Onderwijs, zoals opgesteld door de Denktank NVTO/VLBV in mei 2009.

In de bovenbouw kreeg het onderwijs in het praktische deel van het leergebied Arts (het examenvak Kunst Beeldend) vorm op vergelijkbare wijze. De leerlijn die opgebouwd was in de onderbouw werd doorgetrokken naar de bovenbouw. De inhoud werd getoetst aan de exameneisen. De inhoud van het onderwijs werd nog het meest beïnvloed door de samenwerking met instanties buiten de school. Museum de Pont begeleidde leerlingen in hun eigen leerproces en gaf hen de mogelijkheid om zich te laten inspireren door het werk van hedendaagse kunstenaars. Kunstpodium T (een galerie voor...) maakte het voor leerlingen mogelijk om hun werk op professionele wijze te exposeren. Tot slot waren er kunstenaars die gastlessen gaven en leerlingen op deze wijze een kijkje konden geven in de wereld van de kunsten, buiten de muren van de school.

Inmiddels is het onderwijs van het leergebied Arts beschreven via leerlijnen in de onder- en bovenbouw. Zo een richtlijn geeft allereerst inzicht in het leerproces voor leerlingen, docenten, ouders, instanties en belangstellenden van buiten de school. Voor mij als docent is het een middel om mijn onderwijs te toetsen.

In dit eerste deel onderzoek ik de kwaliteit van de leerlijn creatief denken, door deze te toetsen aan theorie. In dit onderzoek heb ik geen uitgebreide verkenningstocht ondernomen van verschillende modellen waar ik mijn onderwijs aan kan toetsen. Ik koos al vrij snel voor 21st century skills. De keuze voor 21st century skills sluit aan bij mijn wens om te onderzoeken in hoeverre mijn onderwijs eigentijds is. Mijn aandacht werd getrokken door de zogenaamde "maps" die P21 maakte om het onderwijs te beschrijven. De leerlijnen op De Nieuwste School zijn beschreven in de vorm van plattegronden. Een leerling leert immers niet in lijnen, zij komen dagelijks in aanraking met vele facetten van kennis en zullen die dan ook van alle kanten binnen krijgen. (Leerplattegronden De Nieuwste School 2011-2012, inleiding).

In het schooljaar 2012-2013 zal ik het tweede deel van mijn onderzoek vorm geven. Een onderzoek naar de wijze waarop de leerlijnen mijn visie en handelen in de praktijk weerspiegelen. Dit vraagt wellicht om een instrument dat een nieuw licht kan werpen op een onderwerp waar al zo veel over is geschreven, gezegd en waar al zoveel meningen over bestaan. In de literatuur over creativiteit en onderwijs valt Arts Based Research op. Een methode van onderzoek waarbij onderzoekers in het onderwijs methodieken van de kunstenaar benutten.

IV. Onderzoeksdoel en onderzoeksvraag

Doel: Dit onderzoek spiegelt de leerlijn creatief denken op DNS aan theoretische modellen en aan de praktijk.

In het eerste deel van het onderzoek, in het schooljaar 2011-2012, staat de theorie centraal. Het doel is om de beschrijving van de leerlijn te verfijnen door deze te toetsen aan vier modellen die creativiteit beschrijven als vaardigheid voor de 21^e eeuw.

In het tweede deel van het onderzoek, in het schooljaar 2012-2013, staat de praktijk centraal. Het doel is om via Arts Based Research meer zicht te krijgen op hoe creativiteit in de praktijk van DNS tot stand komt en wat belangrijke aspecten daarin zijn. Het doel van het tweede deel van het onderzoek is om vast te stellen in hoeverre de leerlijn de onderwijspraktijk ondersteunt.

Deel 1:

Onderzoeksvraag: In hoeverre komt de leerlijn creatief denken op DNS overeen met beschrijvingen van creativiteit in modellen voor 21st century skills?

Deelvragen:

1. Welke kennis, gedrag en vaardigheden vermelden de modellen ENGAGE, P21, NETS/ISTE en ACTS bij het ontwikkelen van creativiteit?
2. Wat is creativiteit als vaardigheid voor de 21^e eeuw volgens de modellen en sluit dit aan bij de leerlijn creatief denken op DNS?
3. Welke elementen van het model ENGAGE en de leerlijn herkennen leerlingen in hun eigen leerproces?

Deel2:

(2012-2013: nog uit te voeren en dus niet opgenomen in dit verslag)

Onderzoeksvraag: Wat is Arts Based Research en in hoeverre geeft deze onderzoeksmethode nieuwe inzichten in de wijze waarop het kunstonderwijs op DNS het creatief denken stimuleert?

IV. Aanpak

Tekstbronnen

De discussienota van Voogt & Roblin (2009) zoomt niet in op de verschillende competenties. Het is dus van belang om eerst inzichtelijk te maken welke aspecten de modellen beschrijven bij het ontwikkelen van creativiteit. Deelvraag 1 brengt in beeld welke kennis, gedrag en vaardigheden de verschillende modellen beschrijven als onderdeel van creativiteit voor de 21^e eeuw. Om de onderlinge samenhang tussen de beschrijvingen van creativiteit zichtbaar te maken gebruik ik een model van Parker Palmer dat hij "de gemeenschap van waarheid" noemt. Parker Palmer gaat ervan uit dat er geen zuivere objecten van kennis en absolute deskundigen bestaan. In het model staat het onderwerp in het midden. Eromheen staan de verschillende interpretaties en waarnemingen. Zij corrigeren elkaar, vullen elkaar aan, staan tegenover elkaar en zijn het met elkaar eens.

De beschrijvingen van de modellen lopen uiteen. In deelvraag 2 beschrijf ik de verschillende keuzes die gemaakt zijn vanuit de visies van de verschillende modellen. Een eenduidige beschrijving van creativiteit als vaardigheid voor de 21^e eeuw maken sluit niet aan bij het doel van dit onderzoek. Ik kies na het beschrijven van de uitgangspunten van P21, ENGAUGE, NETS/ISTE en ACTS, welk model het beste aansluit bij de uitgangspunten van De Nieuwste School.

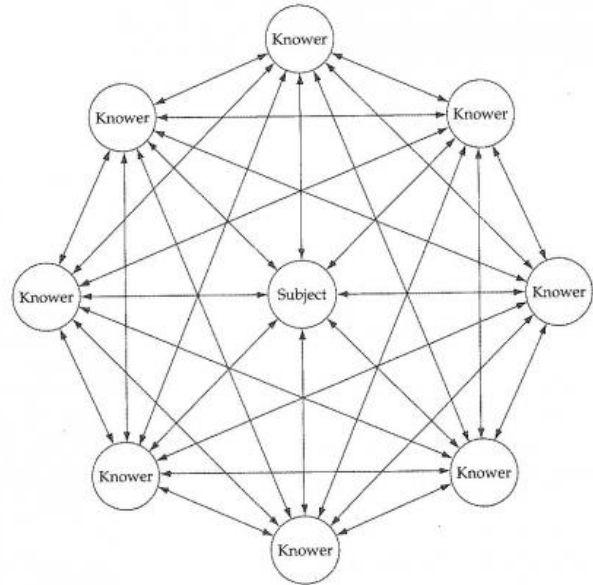
De tekstbronnen zorgen voor antwoorden op deelvraag 1 en 2. Het geeft inzicht in de mate waarin de uitwerking van de leerlijn volledig genoeg is om het onderwijs in "creatief denken" te weerspiegelen.

Waarderingen laten geven

Om deelvraag 3 te beantwoorden laat ik leerlingen waarderingen geven bij stellingen. De stellingen zijn afgeleid van de aspecten uit de leerlijn van DNS en van de beschrijvingen van het model EnGauge. De antwoorden geven inzicht in de mate waarin leerlingen de beschrijvingen herkennen in hun eigen leerproces. Ik kies ervoor om het onderzoek af te nemen in twee klassen: 5 havo en 6 atheneum. In totaal vullen 31 leerlingen de vragenlijst in. Zij hebben de volledige periode van ontwikkeling doorlopen en kunnen dus het beste aangeven in hoeverre zij de verschillende aspecten herkennen.

De beschrijvingen van enGauge hebben een andere inhoud dan de aspecten in de leerlijn. De aspecten in de leerlijn zijn vaardigheden die onderdeel zijn van het curriculum op DNS. EnGauge beschrijft ook de persoonlijkheid en de motivatie waarmee leerlingen leren. Door de leerlingen stellingen hierover te laten waarderen, is niet inzichtelijk in welke mate leerlingen deze eigenschappen van zichzelf al hebben. Vandaar dat ik in de vragenlijst ook vragen opneem om te toetsen in hoeverre leerlingen denken dat ze deze eigenschappen al van zichzelf bezitten.

Figure 4.2. *The Community of Truth.*

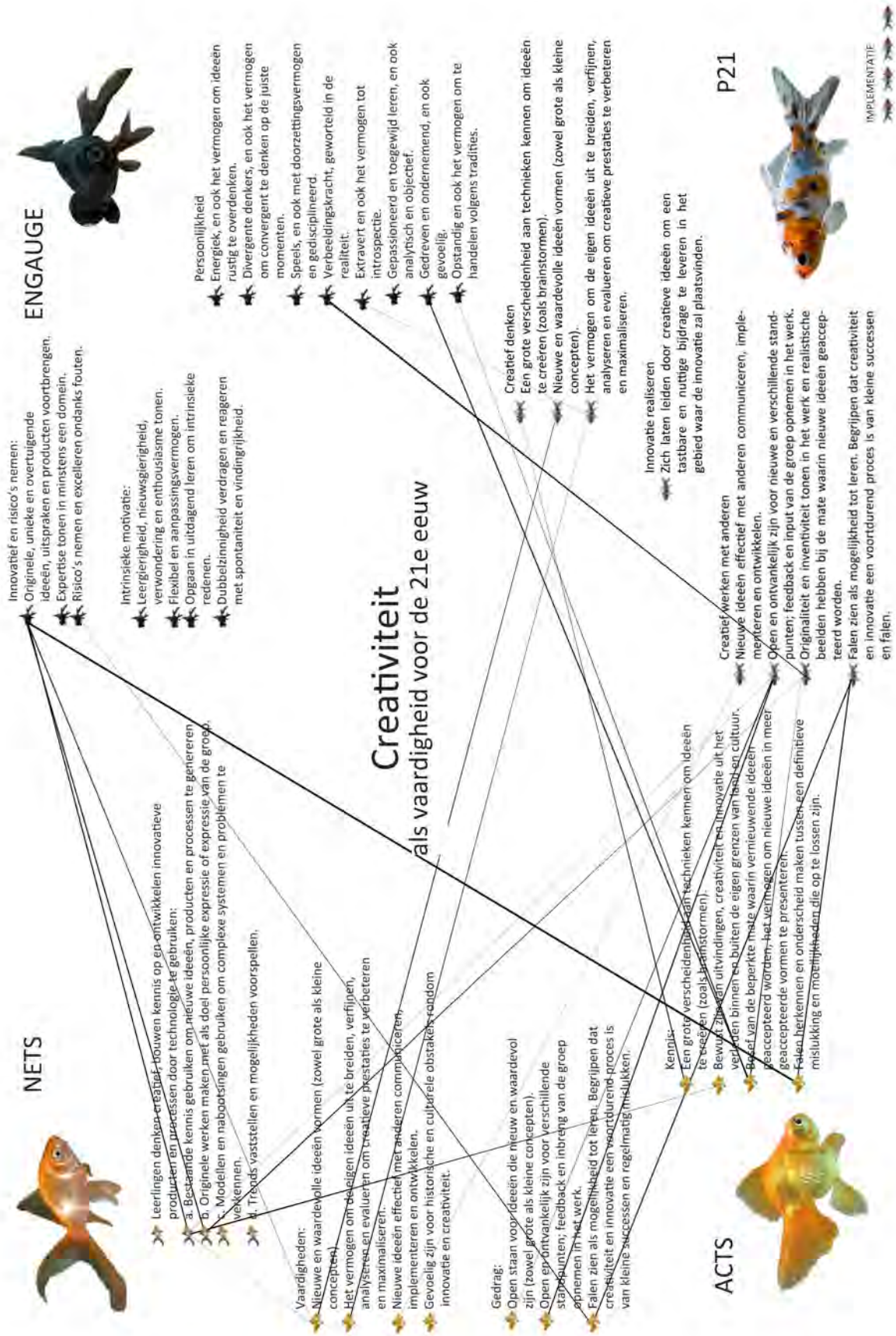


De vragenlijst bestaat uit 3 onderdelen: A, B en C. Onderdeel A gaat over de kwaliteiten van de leerling. In dit onderdeel geven ze aan welke kwaliteiten bij hen passen. Onderdeel B gaat over hun ontwikkeling in het leergebied Arts. De vragen in onderdeel C gaan over het laatste beeldend onderzoek dat zij hebben gedaan in de examenklas.

Door deze onderzoeksactiviteit blijft het onderzoek niet volledig theoretisch. Door de aansluiting te maken met de praktijk blijft het doel helder: richtlijnen op DNS toetsen aan de nieuwste ontwikkelingen om een krachtige onderwijspraktijk te realiseren.

V. Resultaten

Deelvraag 1: Welke kennis, gedrag en vaardigheden vermelden de modellen ENGAUGE, P21, NETS/ISTE en ACTS bij het ontwikkelen van creativiteit?



Creatief denken

- Een grote verscheidenheid aan technieken kennen om ideeën te creëren (zoals brainstormen).
- Nieuwe en waardevolle ideeën vormen (zowel grote als kleine concepten).
- Het vermogen om de eigen ideeën uit te breiden, verfijnen, analyseren en evalueren om creatieve prestaties te verbeteren en maximaliseren.



P21

Innovatie realiseren

- Zich laten leiden door creatieve ideeën om een tastbare en nuttige bijdrage te leveren in het gebied waar de innovatie zal plaatsvinden.

- Creatief werken met anderen
- Nieuwe ideeën effectief met anderen communiceren, implementeren en ontwikkelen.
- Open en ontvankelijk zijn voor nieuwe en verschillende standpunten; feedback en input van de groep opnemen in het werk.
- Originaliteit en inventiviteit tonen in het werk en realistische beelden hebben bij de mate waarin nieuwe ideeën geaccepteerd worden.
- Falen zien als mogelijkheid tot leren. Begrijpen dat creativiteit en innovatie een voortdurend proces is van kleine successen en falen.

Arts

Resultaat: Leerlingen kunnen terugvallen op een rijkdom aan bronnen om creatieve ideeën te genereren, evalueren en selecteren om ze in persoonlijk betekenisvolle producten om te zetten.

- Originaliteit en inventiviteit tonen in het werk.
- Open en ontvankelijk zijn voor nieuwe en verschillende standpunten.

Natuurwetenschappen

Natuurwetenschap is van zichzelf een creatieve, menselijke inspanning. Wetenschappelijke en technische innovaties zijn ontwikkeld via processen die voortbouwen op bestaande kennis en de toepassing van theorie op praktijksituaties.

Moderne uitdagingen in de maatschappij en het milieu vragen om nieuwe en creatieve wetenschappelijke en technische benaderingen, en daarnaast om onderzoek dat disciplines overschrijft.

Engels

- Originaliteit en inventiviteit tonen in het werk.
- Nieuwe ideeën ontwikkelen, implementeren en communiceren met anderen.
- Open en ontvankelijk zijn voor nieuwe en verschillende standpunten.
- Zich laten leiden door creatieve ideeën om een tastbare en nuttige bijdrage te leveren in het gebied waar de innovatie zal plaatsvinden.

Wereldtaalen

Leerlingen reageren op nieuwe en verschillende standpunten bij creëren en innoveren. Zij gebruiken taal op originele wijze met verbeeldingskracht om zinvolle bijdragen te leveren.

- Nieuwe ideeën ontwikkelen, implementeren en communiceren met anderen.
- Open en ontvankelijk zijn voor nieuwe standpunten.
- Zich laten leiden door creatieve ideeën om een tastbare en nuttige bijdrage te leveren in het gebied waar de innovatie zal plaatsvinden.

Sociale wetenschappen

- Originaliteit en inventiviteit tonen in het werk.
- Nieuwe ideeën effectief met anderen communiceren, implementeren en ontwikkelen.
- Open en ontvankelijk zijn voor nieuwe en verschillende standpunten.
- Zich laten leiden door creatieve ideeën om een tastbare en nuttige bijdrage te leveren in het gebied waar de innovatie zal plaatsvinden.

Deelvraag 2: Wat is creativiteit als 21st century skill volgens de modellen en sluit dit aan bij de leerlijn creatief denken op De Nieuwste School?

Modellen

Voogt & Roblin (2009) gaven al aan dat er tussen de modellen grote overeenkomsten zijn in wat 21st century skills inhouden. De labels die worden gebruikt om de competenties te categoriseren zijn niet gemakkelijk te vergelijken. Ook in de beschrijving van de competenties zijn er verschillen in de gehanteerde terminologie.

NETS/ISTE maakt in de beschrijving van de competentie geen onderscheid tussen creativiteit en innovatie. De beschrijving van NETS/ISTE is beperkt in vergelijking met de andere modellen. NETS/ISTE heeft als doel een standaard te bieden om de kennis en vaardigheden te evalueren die leerlingen nodig hebben om effectief te leren en productief te leven in een maatschappij die in toenemende mate globaliseert en digitaliseert. Naast standaarden voor leerlingen, zijn er ook standaarden voor kennis en vaardigheden die docenten moeten beheersen.

ENGAUGE, P21 en ACTS bieden een meer uitgebreide beschrijving. De beschrijvingen van deze modellen vallen uiteen in drie gebieden. Deze gebieden komen niet overeen.

ACTS (2011) geeft een beschrijving van creativiteit op basis van kennis, vaardigheden en gedrag. ACTS heeft als doel een systeem te ontwikkelen om 21st century skills te toetsen via ICT. Traditionele toetsen zouden niet geschikt zijn om recht te doen aan de complexiteit van 21st century skills. ACTS (2011) heeft twaalf modellen vergeleken om een overzicht te bieden van de 21st century skills, waaronder P21 en NETS/ISTE. ACTS (2011) vermeldt uitdrukkelijk dat dit model slechts een voorbeeld biedt voor de wijze waarop scholen kunnen denken over het beoordelen van 21st century skills. Iedere school maakt eigen aanpassingen. ACTS (2011) komt tot tien competenties. Deze competenties zijn ingedeeld in "manieren van denken", "manieren van werken", "gereedschappen om te werken" en "leven in de wereld". Creativiteit en innovatie valt onder "manieren van denken". Om de competenties te beschrijven wordt er gebruikt gemaakt van het KSAVE-model. KSAVE staat voor "knowledge", "skills", "attitudes", "values" en "ethics". ACTS (2011) noemt als enige model het onderscheid tussen creativiteit en innovatie. De competentie creativiteit is vooral afkomstig uit de cognitieve psychologie. Innovatie heeft meer raakvlakken met economie, waar het doel is om te verbeteren, ontwikkelen en nieuwe ideeën en producten te implementeren.

Het KSAVE-model wordt gebruikt om de verschillende benaderingen van de modellen onder te brengen. Attitudes, values en ethics worden samengevoegd tot een categorie. ACTS (2011) heeft zo veel mogelijk de aspecten uit de andere modellen verzameld in "kennis", "vaardigheden" of "gedrag". Het onderbrengen in de categorieën leverde soms problemen op bij het onderscheid maken tussen "vaardigheden" of "gedrag". In het document van ACTS ontbreekt een verdere verantwoording van de beschrijving van de competentie. Dit model gaat vooral in op de mogelijke wijzen van beoordelen en verschillende vormen van assessments om creativiteit te toetsen.

P21 biedt een model dat docenten helpt om de 21st century skills te implementeren in basisvakken. In het model hiernaast staan de kennis, vaardigheden en expertise weergegeven die leerlingen volgens P21 nodig hebben om succesvol te leven en werken in de 21^e eeuw. Dat zijn basisvakken en thema's voor de 21^e eeuw, "vaardigheden om te leren en innoveren", "vaardigheden op het terrein van leven en carrière" en "vaardigheden op het terrein van informatie, media en technologie". Creativiteit en innovatie valt onder "vaardigheden om te leren en innoveren". Het model beschrijft deze vaardigheid op drie terreinen: "creatief denken", "creatief werken met anderen" en "innovatie realiseren". De eerste twee hebben veel raakvlakken met de andere modellen.



P21 gaat een stap verder dan de anderen modellen en beschrijft de implementatie van creativiteit en innovatie in het curriculum. Creativiteit wordt beschreven voor de kunsten, natuurwetenschappen, wereldtalen, Engels, aardrijkskunde en sociale wetenschappen. Over het algemeen houdt creativiteit in dat leerlingen originaliteit en inventiviteit tonen in hun werk, open staan voor verschillende standpunten en nieuwe ideeën ontwikkelen en realiseren.

ENGAUGE heeft twee jaar onderzoek gedaan om een model vorm te geven voor onderwijs dat aansluit bij hedendaagse ontwikkelingen. ENGAUGE pleit ervoor om 21st century skills formeel op te nemen in het curriculum en ze ook te toetsen. Technologie wordt verbonden aan deze vaardigheden en gezien als een manier om tot meer relevant, persoonlijk en betekenisvol leren te komen. 21st century skills bieden volgens ENGAUGE een platform waar ouders, leerlingen en docenten elkaar voortdurend feedback geven op leren. Na onderzoek, waarin net als bij ACTS verschillende modellen zijn geraadpleegd waaronder NETS/ISTE, komt ENGAUGE tot clusters van vaardigheden. Creativiteit valt onder de cluster "inventief denken".

ENGAUGE beschrijft vaardigheden door eerst een definitie te geven. Zij hanteren als definitie van creativiteit: "creativity is the act of bringing something into existence that is genuinely new, original, and of value either personally (of significance only to the individual or organization) or culturally (adds significantly to a domain of culture as recognized by experts)."


Deze definitie heeft overeenkomsten met de definitie van creativiteit die Plucker Beghetto en Dow (2004) kiezen. "de interactie tussen vaardigheid, proces en omgeving, waardoor een individu of groep een waarneembaar product maakt dat zowel nieuw als nuttig is binnen een bepaalde context." (Plucker, Beghetto en Dow, 2004). De verschillende aspecten van creativiteit deelt ENGAUGE in via "innovatie en risico's nemen", "intrinsieke motivatie" en "persoonlijkheid". Met name de laatste categorie blijft in de andere modellen onbesproken.

Er zijn overeenkomsten in de inhoud van de modellen al lopen de beschrijvingen zeer uiteen. Het uitgangspunt om de 21st century skills te beschrijven verschilt. NETS/ISTE wil een standaard bieden om vaardigheden en kennis te toetsen die nodig zijn om te leven en leren in de 21^e eeuw. ACTS

ontwikkelt een model dat gericht is op het toetsen van 21st century skills via technologie. P21 laat zien hoe docenten de 21st century skills kunnen implementeren. ENGAUGE benadrukt hoe 21st century skills leiden tot een andere manier van leren die aansluit bij de hedendaagse maatschappij.

De modellen bieden een raamwerk dat scholen ondersteunt bij het implementeren en toetsen van 21st century skills. ACTS benadrukt dat er rekening mee is gehouden dat scholen het model aanpassen aan de eigen omstandigheden. Dit onderzoek beschrijft in hoeverre het onderwijs in de kunsten op De Nieuwste School creativiteit als 21st century skill stimuleert. De uitkomsten van het implementeren van 21st century skills die ENGAUGE beschrijft, lijken het beste aan te sluiten bij de omstandigheden op De Nieuwste School. De missie van DNS: verwondering brengt je verder, sluit aan bij de doelstelling om leerlingen op meer persoonlijke wijze en betekenisvol te laten leren zoals ENGAUGE beschrijft.

Vergelijking tussen ENGAUGE en de leerlijn creatief denken op DNS

 ENGAUGE		
Innovatie en risico's nemen	Intrinsieke motivatie	Persoonlijkheid
* Originele, unieke en overtuigende ideeën, uitspraken en producten voortbrengen. * Expertise tonen in minstens een domein. * Risico's nemen en excelleren ondanks fouten.	* Leergierigheid, nieuwsgierigheid, verwondering en enthousiasme tonen. * Flexibel en aanpassingsvermogen. * Opgaan in uitdagend leren om intrinsieke redenen. * Dubbelzinnigheid verdragen en reageren met spontaniteit en vindingrijkheid.	* Energiek, en ook het vermogen om ideeën rustig te overdenken. * Divergente denkers, en ook het vermogen om convergent te denken op de juiste momenten. * Speels, en ook met doorzettingsvermogen en gedisciplineerd. * Verbeeldingskracht, geworteld in de realiteit. * Extravert en ook het vermogen tot introspectie. * Gepassioneerd en toegewijd leren, en ook analytisch en objectief. * Gedreven en ondernemend, en ook gevoelig. * Opstandig en ook het vermogen om te handelen volgens tradities.



Creatief denken

Kunst Beeldend op DNS, niveau: 5 havo/ 6 atheneum

Beeldend Onderzoek	Je doet gestructureerd beeldend onderzoek. Je produceert beelden die aansluiten bij jouw studieprofiel.
Schetsen	Je legt zelfstandig ideeën, inzichten en plannen vast in tweedimensionale (tekenen), driedimensionale (modellen), en vierdimensionale (foto/film) schetsen.
Experimenteren	Je onderzoekt uitgebreid de mogelijkheden van materialen en gereedschappen door gericht te experimenteren.
Verzamelen	Je verzamelt divers bronnenmateriaal om je onderzoek te ondersteunen en verdiepen. Je laat je inspireren door kunstenaars.
Ideevorming	Je ontwikkelt ideeën en bijpassende beelden die niet voor de hand liggen.

EnGauge noemt drie gebieden: “innovatie en risico’s nemen”, “intrinsieke motivatie” en “persoonlijkheid”. De keuze en uitwerking van de gebieden laat zien dat ENGAUGE nadruk legt op de wijze waarop leerlingen leren om creatief te denken.

In de leerlijn van DNS zijn vijf aspecten van creatief denken beschreven. De nadruk ligt hier meer op onderdelen van het curriculum: vaardigheden die leerlingen leren te beheersen. In de beschrijving van creatief denken maakt DNS een onderscheid in niveaus. De beschrijvingen zijn echter globaal en de verschillen tussen de niveaus bestaan uit nuances als “met hulp” in 4 havo/atheneum, naar “zelfstandig” in 5 havo/atheneum.

Het model EnGauge kan vooral een aanvulling betekenen voor de leerlijn van DNS. De wijze waarop leerlingen leren zegt meer over de schoolspecifieke wijze waarop creativiteit wordt gestimuleerd.

3. Welke elementen van het model EnGauge en de leerlijn herkennen leerlingen in hun eigen leerproces?

De vragenlijst is ingevuld door 31 leerlingen uit 5 havo en 6 atheneum. In onderdeel A van de vragenlijst gaven leerlingen aan welke kwaliteiten bij hen passen. De vraag was om eerlijk aan te geven in hoeverre ze dachten die te bezitten, zij konden de kwaliteiten waarderen met getallen van 1 tot en met 5. Het doel van onderdeel A was om vast te stellen of leerlingen de kwaliteiten die horen bij creatief denken volgens EnGauge intuïtief al laten zien. De score bij onderdeel B en C zou dan aan kunnen tonen of de leerlingen door 5 of 6 jaar onderwijs in Kunst Beeldend deze eigenschappen meer ontwikkelen.

Het is natuurlijk te betwijfelen of leerlingen de mate waarin ze een kwaliteit beheersen van zichzelf in kunnen schatten. De uitslag van de vragenlijst laat zien dat de gemiddeldes niet ver uit elkaar liggen. De leerlingen schatten hun intrinsieke motivatie en persoonlijkheid gemiddeld zelfs hoger in bij onderdeel A. Het lijkt dus niet waarschijnlijk dat deze test laat zien hoe leerlingen zich ontwikkelen. Ik vermoed dat de uitslag van onderdeel a laat zien hoe leerlingen hun kwaliteiten zien op dit moment. Onderdeel B en C weerspiegelen de mate waarin ze deze kwaliteiten tot uiting brengen in het leergebied Arts. Als we dit aannemen, lijkt het erop dat leerlingen in het vak Kunst Beeldend meer dan gemiddeld innovatief zijn en risico durven te nemen. Hun intrinsieke motivatie en persoonlijkheid schatten zij wat hoger in dan hoe zij die in het vak tonen.

EnGauge	Gem. score bij onderdeel a	Gem. score bij onderdeel b en c	Standaarddeviatie onderdeel a-b-c
Innovatie en risico's nemen	3,64	3,75	
Intrinsieke motivatie	3,79	3,61	
Persoonlijkheid	3,61	3,59	

Tabel 1: EnGauge: gemiddelde scores bij onderdeel a en onderdeel b en c

In de volgende tabellen zijn de leerlijn en de drie gebieden van EnGauge verder uitgewerkt. Door in de toelichting op de afzonderlijke stellingen in te zoomen, ontstaat een meer genuanceerd beeld. De scores bij de afzonderlijke stellingen zijn niet opgenomen in de tabellen.

<i>Innovatie en risico's nemen</i>									
	Gem. score bij A	Gem. score bij B-C	σ A-B-C	Aantal stellingen	Aantal keer deze score:				
					1	2	3	4	5
* Originele, unieke en overtuigende ideeën, uitspraken en producten voortbrengen.	3,52	3,67	0,69	4	2	7	44	53	18
* Expertise tonen in minstens een domein.	3,48	3,74	0,71	6	1	20	56	66	43
* Risico's nemen en excelleren ondanks fouten.	3,87	3,81	0,78	3	1	7	25	34	26

Tabel 2: scores in het onderdeel "Innovatie en risico's nemen"

Stellingen bij “Innovatie en risico’s nemen”

Leerlingen schatten hun capaciteiten in het maken van producten in 3D of fotografie en film vrij laag in: gemiddeld 3,2 en 3,3. Ze scoren vrij hoog op de vraag of ze een voorkeur hebben ontwikkeld voor 2D/3D of fotografie/film (4,3), op de vraag of ze ook meer technieken hebben ontwikkeld op dat gebied scoren zij gemiddeld 4.2. (stellingen bij “ Expertise tonen in minstens een domein.”)
 Leerlingen lijken dus een expertise te beheersen in een bepaald domein van de beeldende kunst. Ook de andere aspecten die het model EnGauge beschrijft op dit gebied: originaliteit en risico’s nemen, lijken te passen bij de leerlingen op DNS die zich ontwikkelen in creatief denken in het vak Kunst Beeldend.

<i>Intrinsieke motivatie</i>									
	Gem. score bij A	Gem. score bij B-C	σ A-B-C	Aantal stellingen	Aantal keer deze score:				
					1	2	3	4	5
* Leergierigheid, nieuwsgierigheid, verwondering en enthousiasme tonen.	3,97	3,68	0,73	5	2	16	35	60	41
* Flexibel en aanpassingsvermogen.	3,71	3,81	0,67	2	0	5	16	30	11
* Opgaan in uitdagend leren om intrinsieke redenen.	3,71	3,74	0,76	2	1	5	17	26	13
* Dubbelzinnigheid verdragen en reageren met spontaniteit en vindingrijkheid.	3,48	3,35	0,81	4	5	14	45	44	16

Tabel 3: gemiddelde scores in het onderdeel “Intrinsieke motivatie”

Stellingen bij “Intrinsieke motivatie”

Leerlingen schatten hun enthousiasme vrij hoog in, ze noteren gemiddeld 4,2 bij deze stelling. Ze zijn minder enthousiast over het bezoek aan culturele instellingen (3,4) en het bezoek aan museum de Pont in hun laatste beeldend onderzoek (3,3). Het werken aan het gehele project waarderen zij hoger: de stelling “Ik heb met plezier aan dit onderzoek gewerkt.” heeft een gemiddelde van 4,3 (stellingen bij “Leergierigheid, nieuwsgierigheid, verwondering en enthousiasme tonen).

In dit onderdeel valt verder op dat leerlingen zichzelf minder als vindingrijk zien (3,4). Tegenstrijdige adviezen vinden ze lastig (3,4) en het komen tot een eindproduct levert nogal wat piekeren en peinzen op (3,3) (stellingen bij “Dubbelzinnigheid verdragen en reageren met spontaniteit en vindingrijkheid.”).

Leerlingen verwonderen zich, zijn enthousiast en gaan in op het leren. Ze zijn flexibel en kunnen zich aanpassen. Dubbelzinnigheid verdragen en hier vindingrijk mee omgaan, vinden ze lastiger.

<i>Persoonlijkheid</i>									
	Gem. score bij A	Gem. score bij B-C	σ A-B-C	Aantal stellingen	Aantal keer deze score:				
					1	2	3	4	5
*Energiek, en ook het vermogen om ideeën rustig te overdenken.	3,39	3,13	0,77	4	4	24	44	40	12
*Divergente denkers, en ook het vermogen om convergent te denken op de juiste momenten.	3,52	3,10	0,74	3	2	16	27	41	7
*Speels, en ook met doorzettingsvermogen en gedisciplineerd.	3,79	3,83	0,70	5	1	13	39	63	39
*Verbeeldingskracht, geworteld in de realiteit.	3,90	3,55	0,70	4	0	11	38	49	26
*Extravert en ook het vermogen tot introspectie.	3,24	3,66	0,81	4	3	19	40	43	19
*Gepassioneerd en toegewijd leren, en ook analytisch en objectief.	3,73	3,53	0,69	5	3	10	54	66	22
*Gedreven en ondernemend, en ook gevoelig.	3,74	4,18	0,74	4	1	6	33	41	43
*Opstandig en ook het vermogen om te handelen volgens tradities.	3,60	3,45	0,73	4	1	17	37	54	15

Tabel 4: gemiddelde scores in het onderdeel "Persoonlijkheid"

Stellingen bij "Persoonlijkheid"

Leerlingen schatten hun doorzettingsvermogen hoog in (4,3) en laten dit ook zien tijdens een beeldend onderzoek: ze waarderen de stelling: "Ik zet me tijdens een beeldend onderzoek in om tot een goed resultaat te komen." gemiddeld met 4.3. Ideeën rustig overdenken past veel minder bij hen (3,1), in een beeldend onderzoek waarderen zij dezelfde eigenschap met een zelfde gemiddelde: 3.1.

Leerlingen schatten hun verbeeldingskracht hoog in (4,2). Daarbij verliezen ze af en toe nog wel uit het oog wat haalbaar is (3,3).

Leerlingen schatten hun vermogen om zichzelf uit te drukken en ook af en toe zelf stil te staan bij de dingen vrij laag in: 3,4 en 3,1. Dit blijkt in de praktijk mee te vallen. In een gesprek kunnen zij aan hun docent of klasgenoten duidelijk maken wat zij willen verbeelden (3,7) en tijdens het beeldend onderzoek gingen zij regelmatig zelf na hoe zij het beste verder konden gaan (3,6).

De waarde van verplichte onderdelen ervaren zij gemiddeld niet erg hoog (3,2). Systematisch werken lukt niet altijd (3,2). Leerlingen waren er sterk op gericht om hun onderzoek tot een succes te maken: 4.4.

<i>Leerlijn creatief denken</i>								
Gem. score bij A	Gem. score bij B-C	σ A-B-C	Aantal stellingen	Aantal keer deze score:				
				1	2	3	4	5
Beeldend onderzoek: je doet gestructureerd beeldend onderzoek.	3,84	0,84	1	0	3	9	9	10
Beeldend onderzoek: je produceert beelden die aansluiten bij jouw studieprofiel.	2,94	1,27	1	7	6	7	4	7
Schetsen: je legt zelfstandig ideeën, inzichten en plannen vast in tweedimensionale (tekenen), driedimensionale (modellen), en vierdimensionale (foto/film) schetsen.	3,42	0,94	2	3	12	14	22	11
Experimenteren: Je onderzoekt uitgebreid de mogelijkheden van materialen en gereedschappen door gericht te experimenteren.	3,44	0,99	2	4	11	12	24	11
Verzamelen: je verzamelt divers bronnenmateriaal om je onderzoek te ondersteunen en verdiepen. Je laat je inspireren door kunstenaars.	3,68	1,04	1	2	4	6	9	10
Ideevorming: je ontwikkelt ideeën en bijpassende beelden die niet voor de hand liggen.	3,90	0,63	3	1	5	19	45	23

Tabel 5: gemiddelde scores leerlijn "Creatief denken"

Stellingen bij "Leerlijn Creatief denken"

In de vragenlijst waren ook stellingen opgenomen die verwezen naar de leerlijn creatief denken op DNS. De leerlingen scoren vooral hoog op het onderdeel "Ideevorming" (gemiddeld 3,9). Leerlingen vinden hun ideeën origineel, en hebben het idee dat ze deze om kunnen zetten naar een product dat daarbij past.

Leerlingen scoren het laagst op het onderdeel "Experimenteren" (3,4). Ze lijken weinig tijd te investeren in het verkennen van de mogelijkheden van materialen en proberen gemiddeld weinig verschillende materialen uit om tot een product te komen. "Schetsen" ging hen gemiddeld goed af in het laatste beeldend onderzoek (3,6), maar in voorgaande onderzoeken minder (3,2). De meeste leerlingen kunnen de stappen van een beeldend onderzoek doorlopen (3,8). De standaarddeviatie bij beeldend onderzoek doen dat aansluit bij je studieprofiel is hoog (1,27). Leerlingen scoren zeer wisselend bij deze stelling.

VI. Conclusies

De modellen voor 21st century skills geven uiteenlopende beschrijvingen van creativiteit. NETS/ISTE heeft als doel een standaard bieden en geeft een beperkte beschrijving. P21 biedt veel meer informatie door in kaart te brengen hoe een school creativiteit in het curriculum kan implementeren. ACTS beschrijft kennis, vaardigheden en gedrag. EnGauge biedt een beschrijving op drie terreinen: “innovatief en risico’s nemen”, “persoonlijkheid” en “intrinsieke motivatie”.

Niet alle modellen hanteren een (zelfde) definitie van creativiteit. De definitie van EnGauge heeft overeenkomsten met de definitie van Plucker, Beghetto en Dow (2004). EnGauge sluit het beste aan bij de uitgangspunten van DNS en ook bij de missie van de school: “verwondering brengt je verder”. EnGauge streeft ernaar dat leerlingen op meer persoonlijke wijze en betekenisvol leren.

Leerlingen herkennen veel aspecten van “innovatie en risico nemen” (EnGauge) in hun eigen leerproces. De intrinsieke motivatie (EnGauge) is hoog: leerlingen verwonderen zich, zijn enthousiast en gaan in op het leren. Ze zijn flexibel en kunnen zich aanpassen. Dubbelzinnigheid verdragen en hier vindingrijk mee omgaan, vinden ze lastiger. Op het gebied van “persoonlijkheid” (EnGauge) schatten leerlingen hun doorzettingsvermogen en verbeeldingskracht hoog in. Hun vermogen om zichzelf uit te drukken en ook af en toe stil te staan bij de dingen schatten zij lager in. De leerlingen zijn gedreven om hun werk tot een succes te maken.

“de interactie tussen vaardigheid, proces en omgeving, waardoor een individu of groep een waarneembaar product maakt dat zowel nieuw als nuttig is binnen een bepaalde context.” (Plucker, Beghetto en Dow, 2004).

“creativity is the act of bringing something into existence that is genuinely new, original, and of value either personally (of significance only to the individual or organization) or culturally (adds significantly to a domain of culture as recognized by experts).”
EnGauge

Na het afnemen van de enquête blijkt dat leerlingen het onderdeel “Ideevoering” uit de leerlijn het sterkst herkennen in hun leerproces. Leerlingen vinden hun ideeën origineel en hebben het idee dat ze deze om kunnen zetten naar een product dat daarbij past. Leerlingen scoren het laagst op het onderdeel “Experimenteren”. Ze lijken weinig tijd te investeren in het verkennen van de mogelijkheden van materialen en proberen gemiddeld weinig verschillende materialen uit om tot een product te komen. Ook bij het onderdeel “Schetsen” is de score lager, vooral bij de stelling die ingaat op het vastleggen van een idee in een schets. “Beeldend onderzoek” doen gaat hen goed af. De aansluiting van het vak bij het door hen gekozen studieprofiel wordt wisselend ervaren: sommige leerlingen zien verbanden, anderen niet.

De leerlijn creatief denken op DNS komt slechts op een aantal punten overeen met de beschrijving van EnGauge. De beschrijving van EnGauge biedt een aanvulling op de leerlijn creatief denken op DNS door meer nadrukkelijk te beschrijven hoe leerlingen leren. Leerlingen herkennen over het algemeen de beschrijvingen van EnGauge en de leerlijn creatief denken in hun eigen leerproces.

VII. Vooruitblik

Het eerste deel van dit onderzoek bestond uit het toetsen van de kwaliteit van de leerlijn creatief denken aan theoretische modellen. De leerlijn verandert er voorlopig niet door. Een aanvulling is wel nodig, waarin de vakspecifieke wijze waarop leerlingen leren in het leergebied Arts duidelijk beschreven staat. De richtlijnen van EnGauge kunnen hier een bijdrage aan leveren.

In het schooljaar 2012-2013 neem ik een ander standpunt in en zal ik creatief denken onderzoeken vanuit de praktijk. Tijdens het ontwerpen van mijn onderzoek stuitte ik op de methode Arts Based Research.

Deze term is afkomstig van een bijeenkomst op Stanford University in 1993. Elliot Eisner, die veel geschreven had over het verband tussen de kunsten en onderwijs, pleitte voor een instituut dat docenten en wetenschappers kon ondersteunen in het doen van onderzoek geleid door esthetische kenmerken. Hij pleit ervoor om de kunsten, die zaken van belang over kunnen brengen aan een publiek, te gebruiken om ervaringen in het onderwijs weer te geven. De expressieve kwaliteiten van de kunsten inzetten om lezers meer te betrekken bij het beschreven onderwerp.

Eisner en Barone (2011), een van de eerste docenten aan het instituut, bespreken de overeenkomsten tussen het creatieve proces van de kunstenaar en wetenschappelijk onderzoek. Ook al volgt een creatief proces geen logische stappen en is er geen vaststaande formule voor te geven, er zijn wel fasen te onderscheiden. David Ecker (1966) beschreef deze fasen al.

In de eerste fase staat de onderzoeker voor het lege schildersdoek: oneindige mogelijkheden. Dit leidt in eerste instantie tot verwarring, niet weten waar de nadruk op komt te liggen. Het zorgt voor een gevoel van ongemak bij de onderzoeker. De verschillende elementen en thematieken die naar voren komen lijken geen samenhang of structuur te hebben.

In de tweede fase komt er wat meer richting. Een combinatie van mogelijke thema's, subthema's en onderlinge samenhang tussen de verschillende onderdelen ontstaat.

In fase drie kristalliseert het proces verder uit en verdwijnen onderdelen die niet relevant waren. Andere onderdelen krijgen meer nadruk.

Fase vier is het moment dat de onderzoeker kan beginnen met schrijven.

In fase vijf is het werk afgerond en kan het beoordeeld worden. Barone en Eisner voegen hieraan toe dat het onderzoeksproces nooit helemaal volledig of beëindigd zal zijn.

Zij stellen dat Arts Based Research gegevens omzet naar een esthetisch beeld. Niet om simpelweg een esthetische ervaring te creëren, maar om de lezer of kijker uit evenwicht te brengen. Dat wil zeggen dat een onderzoeker voorheen gevormde inzichten ter discussie stelt en onderwerpen vanuit een ander perspectief onder de aandacht brengt. Arts Based Research is in staat om discussies een nieuwe richting te geven.

In het tweede deel van dit onderzoek zal ik de uitgangspunten van Arts Based Research inzetten om te verkennen en visualiseren hoe creatief denken vorm krijgt in de praktijk van eigentijds onderwijs op DNS.

VIII. Evaluatie

Toen ik dit onderzoek startte was het mijn wens om een nieuwe stap te maken in mijn professionele ontwikkeling. Een jaar praktijkonderzoek doen heeft me veel gebracht.

Allereerst heb ik nieuwe kennis en inzichten op kunnen doen op mijn vakgebied door me uitgebreid te verdiepen in literatuur. Ik heb geleerd om mijn denkbeelden gericht en precies te verwoorden. De vaardigheid om belangrijke processen vast te leggen is van grote waarde in mijn dagelijkse werkzaamheden op DNS. Ik kan nu met meer gemak belangrijke aspecten van mijn lespraktijk weergeven en vastleggen. Het wordt gemakkelijker om inzichten met anderen te delen en erover in gesprek te raken.

Het uitvoeren van een onderzoekscyclus was een behoorlijke zoektocht. De groepsbijeenkomsten waren waardevol om ervaringen uit te wisselen. Tussentijds was de hulp van Sharita Gajadhar en Rian Aarts (UvT) van grote waarde. Op DNS heb ik met collega's gesproken over mijn onderzoek en Jos Niewold (collega DNS) gaf me inzicht in de waarde van een onderzoek dat zowel in de grote lijn als in de details klopt.

Onderzoek doen sluit goed aan bij het werken op DNS. Het beïnvloedt de manier waarop ik leerlingen begeleid bij hun onderzoeken. Ik ben er zelf mee aan de slag en kan het proces daardoor beter begeleiden en meer diepgang geven.

Volgend schooljaar ga ik opnieuw praktijkonderzoek doen. Doordat de vaardigheden minder nieuw zijn, komt er meer ruimte om kennis, inzichten en een onderzoekende houding te delen in een grotere groep. Het afgelopen jaar ging veel van mijn aandacht uit naar het doorgronden van de methode van onderzoek doen. Nu hoop ik meer te kunnen delen met collega's binnen en buiten de school. Daarnaast ga ik verkennen wat de mogelijkheden zijn om samen te werken met de Hogeschool voor de Kunsten.

Ik kijk uit naar een nieuw jaar van onderzoek. Mijn eerste praktijkonderzoek heeft me in aanraking gebracht met denkbeelden die aansluiten bij mijn verwondering. Een onderzoek naar Arts Based Research geeft me een krachtige basis om verder te komen bij het realiseren van mijn missie: de kracht van kunstenaarschap gecombineerd met onderwijs.

IX. Literatuurlijst

ACTS (2010). Draft White Paper 1, Defining 21st century skills. The University of Melbourne.

Balkenende, J.P. (2010). Voorwoord Slotpublicatie Innovatieplatform 2007-2010. <http://bit.ly/KukoPt>, geraadpleegd op 1-5-2012.

Barone, T.E. en Eisner, E.W.(2011). Arts Based Research. SAGE Publications Inc.

De Nieuwste School (z.d.). Denkcirkel. <http://bit.ly/MNUiL6>, geraadpleegd op 12 -3-2012.

De Nieuwste School (2011). Leerplattegronden.

De Nieuwste School (2011). Schoolgids. <http://bit.ly/NnzmrA>, geraadpleegd op 12 maart 2012.

Donk, C. van der, Lanen, B. van (2011). Praktijkonderzoek in de school. Bussum, Uitgeverij Coutinho.

Ebbens, S. (2006). De Nieuwste School, leren in een leergemeenschap. Giethoorn- Ten Brink, Meppel, APS/OMO.

enGauge(2003). enGauge 21st Century Skills: Literacy in the Digital Age, <http://pict.sdsu.edu/engauge21st.pdf>, geraadpleegd op 13-3-2012

Hane-Scheltema, M. D'. (2003). Ovidius Metamorphosen. Athenaeum- Polak & Van Genneep, Amsterdam.

Kamp, M. van den, Admiraal, W., Rijlaarsdam, G. (2012). Creativiteit bevorderen bij de kunstvakken. Kunstzone 2/3, p.6-9.

Meewis, Vera en van den Hoek, Sanne (2011). Kunstonderwijs en 21^e eeuwse vaardigheden. Kunstzone, 10, p.40-41.

NETS/Iste (2007). NETS for students. <http://www.iste.org/standards/nets-for-students/nets-student-standards-2007.aspx>, geraadpleegd op 18-10-2011.

NETS/Iste (z.d.). NETS for teachers. <http://www.iste.org/standards/nets-for-teachers.aspx>, geraadpleegd op 18-10-2011

Otten-Oomen, E., Tamsma, M.(2009). Tussentijds verslag Denktank NVTO/VLBV. Kunstzone, 1.

P21 (2009). P21 Framework Definitions. http://www.p21.org/storage/documents/P21_Framework_Definitions.pdf, geraadpleegd op 3-1-2012.

P21 (z.d.) tools & resources. <http://www.p21.org/tools-and-resources/educators#SkillsMaps>, geraadpleegd op 1-4-2012

Palmer, P.J. (2005). Leraar met hart en ziel. Noordhoff Uitgevers B.V.

Lucker, J., Beghetto, R.A., Dow, G. (2004). Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potential, pitfalls, and future directions in creativity research. *Educational Psychologist*, 39, p.83-96.

Robinson, K. (2010). *Changing Education Paradigms*.
<http://www.youtube.com/watch?v=zDZFcdGpL4U>, geraadpleegd op 28 mei 2012.

Robinson, K. (2011). *Out of our Minds*. John Wiley and Sons Ltd

Runco, M.A. (2007). *Theories and themes: Research, development and practice*.

Burlington, VT: Elsevier Academic Press.

Scholing, J. (2007). Titel. *Holland management review : best of business schools (2007)* nr. 114 p.54-60

Toren, J.P. van den (2010). Slotpublicatie Innovatieplatform 2007-2010.
<http://bit.ly/KukoPt>, geraadpleegd op 1 mei 2012

Voogt, Joke en Pareja Roblin, Natalie (2010). *21st century skills, discussienota*.
<http://bit.ly/Ny6IHO>, geraadpleegd op 12 december 2011

Bijlage

Vragenlijst creativiteit- 5 havo/6 atheneum

Dit is een vragenlijst over het ontwikkelen van creativiteit. De stellingen gaan over jouw kwaliteiten, de afgelopen schooljaren en het laatste beeldend onderzoek dat je in januari hebt afgesloten.

Mijn niveau is: havo/ atheneum. (Streep door wat niet van toepassing is.)

A: Jouw kwaliteiten

In dit onderdeel geef je aan welke kwaliteiten bij jou passen. Natuurlijk heb je ze niet allemaal, dat kan en hoeft natuurlijk niet. Geef eerlijk aan in hoeverre je ze bezit. Kruis bij iedere uitspraak het getal aan dat het meest van toepassing is:

1= geldt zeker niet voor mij

2= geldt niet voor mij

3= neutraal

4= geldt voor mij

5= geldt zeker voor mij

	1	2	3	4	5
1. Ik heb originele en unieke ideeën.					
2. Ik maak originele producten.					
3. Ik ben goed in een van de volgende gebieden: 2D, 3D of film/fotografie.					
4. Ik durf risico's te nemen.					
5. Ik verwonder me regelmatig.					
6. Ik ben enthousiast.					
7. Ik pas me gemakkelijk aan.					
8. Ik ben uit mezelf gemotiveerd om te leren.					
9. Ik reageer vaak spontaan.					
10. Ik ben vindingrijk.					
11. Ik werk met veel energie.					
12. Ik overdenk mijn ideeën rustig.					

13. Ik kan divergent denken: meerdere oplossingen bedenken.					
14. Ik kan convergent denken: tot 1 oplossing komen.					
15. Ik werk speels.					
16. Ik heb doorzettingsvermogen.					
17. Ik heb verbeeldingskracht.					
18. Ik ben realistisch.					
19. Ik ben extravert: ik kan me gemakkelijk uitdrukken.					
20. Ik sta regelmatig stil bij hoe dingen verlopen.					
21. Ik werk met veel toewijding.					
22. Ik kan goed analyseren.					
23. Ik ben gedreven.					
24. Ik ben gevoelig.					
25. Ik ben soms opstandig.					
26. Ik doe wat er van mij wordt verwacht.					

B: Jouw ontwikkeling

Dit onderdeel gaat over de vaardigheden en houding die je hebt ontwikkeld door de praktische onderzoeken in het leergebied Arts. Denk hierbij aan de onderzoeken die je in de onderbouw deed in het leergebied Arts en in de bovenbouw voor het vak Kunst Beeldend. Geef per uitspraak aan in hoeverre het voor jou geldt:

- 1= zeker niet van toepassing
- 2= niet van toepassing
- 3= een beetje van toepassing
- 4= van toepassing
- 5= zeker van toepassing

	1	2	3	4	5
1. Ik ben bekend met de verschillende materialen en technieken die horen bij 2D.					
2. Ik ben bekend met de verschillende materialen en technieken die horen bij 3D.					
3. Ik ben bekend met de verschillende materialen en technieken die horen bij fotografie en film.					
4. Ik heb een voorkeur ontwikkeld voor een van de volgende drie gebieden: 2D, 3D of fotografie/film.					
5. Ik beheers meer technieken in het gebied dat mijn voorkeur heeft.					
6. Ik kan mijn plannen aanpassen als er dingen misgaan in mijn beeldend onderzoek.					
7. In een beeldend onderzoek vind ik meestal voldoende uitdaging om het proces op gang te houden.					
8. Ik kan omgaan met tegenstrijdige adviezen voor mijn beeldend onderzoek.					
9. Ik ga met meer plezier en belangstelling naar plekken waar ik met kunst in aanraking kan komen, zoals musea en theaters.					
10. Ik kom snel tot ideeën en ga ze dan ook direct uitvoeren.					
11. Ik kan mijn ideeën vastleggen in schetsen.					
12. Ik neem de tijd om mijn ideeën te overdenken.					
13. Ik zet me tijdens een beeldend onderzoek in om tot een goed resultaat te komen.					

14. Ik ben in staat om tijdens een beeldend onderzoek door te zetten als het tegenzit .					
15. Ik vind speelse oplossingen voor problemen.					
16. Ik kan beelden maken die origineel zijn.					
17. Ik verlies tijdens mijn beeldend onderzoek niet uit het oog wat haalbaar is.					
18. Ik kan in een gesprek aan klasgenoten of de docent duidelijk maken wat ik onderzoek of wil verbeelden.					
19. In een beeldend onderzoek kan ik veel van mijn passie en interesses kwijt.					
20. In een beeldend onderzoek kan ik objectief vaststellen of een onderdeel wel of niet geslaagd is.					
21. Ik merk het op als het onderzoek niet zo lekker loopt en heb daar best wat last van.					
22. Ik wijk soms van de opdracht af omdat het nu eenmaal een beter resultaat zal geven.					
23. Via verplichte onderdelen in een beeldend onderzoek kan ik me verder ontwikkelen.					

C: Beeldend Onderzoek in 5H/6A

Deze vragen gaan over het laatste beeldend onderzoek dat je hebt gedaan. Geef bij iedere uitspraak aan in hoeverre het je is gelukt.

- 1= totaal niet gelukt
- 2= niet gelukt
- 3= matig gelukt
- 4= voldoende gelukt
- 5= goed gelukt

	1	2	3	4	5
1. Mijn ideeën in dit onderzoek waren origineel.					
2. Mijn ideeën kwamen goed over: mensen die mijn kunstwerk in de tentoonstelling hebben gezien begrepen wat ik er mee over wil brengen.					
3. Ik heb mijn ideeën om kunnen zetten naar een product dat daarbij past.					
4. In het proces dat aan het kunstwerk vooraf ging, heb ik experimenten gedaan.					
5. Ik heb risico's genomen door voor mij nieuwe dingen uit te proberen.					
6. Ik heb me verwonderd over kunstwerken die ik heb gezien in de Pont.					
7. Ik heb met plezier gewerkt aan dit beeldend onderzoek.					
8. Ik heb het verloop van mijn onderzoek vastgelegd in schetsen, soms voorzien van tekst.					
9. Ik heb beelden verzameld die me inspireren aan de start van het onderzoek.					
10. Mijn eindproduct is origineel, het ligt niet voor de hand.					
11. Mijn beeldend onderzoek had verbanden met het profiel dat ik heb gekozen: natuur/maatschappij (streep door wat niet van toepassing is).					
12. Ik heb de stappen van het onderzoek meestal zelfstandig doorlopen.					
13. Ik heb de mogelijkheden van materialen onderzocht door ermee te experimenteren.					

14. Ik heb in het onderzoek verschillende materialen uitgetoetst om vast te stellen welke het beste bij mijn product passen.					
15. Ik heb zonder te veel piekeren en peinzen een eindproduct gemaakt.					
16. Ik heb veel mogelijke vormen voor een eindproduct gevonden.					
17. Ik kon uit verschillende mogelijkheden voor een eindproduct vlot tot een keuze komen.					
18. Tijdens het beeldend onderzoek waren er momenten waarop ik zelf naging hoe ik het beste verder kon gaan.					
19. Ik heb systematisch gewerkt.					
20. Ik was erop gericht om mijn onderzoek tot een succes te maken.					