

2017

Stimuleren van het creatief denken en handelen

Een onderzoek naar de didactische en organisatorische leerkrachthandelingen ten behoeve van het stimuleren van het creatief denken en handelen van leerlingen.

In opdracht van Basisschool 'Odaschool'.

*Wanneer je een schip wilt bouwen,
breng dan geen mensen bijeen om hout aan te slapen,
werktekeningen te maken, taken te verdelen,
maar leer de mensen te verlangen naar de eindeloze zee.*

Antoine de Saint-Exupéry

Datum:	Mei 2017
Student:	Dagmar Bisschops
Studie:	Fontys Hogeschool Kind en Educatie, Veghel
Studentnummer:	2430851
Studieloopbaanbegeleider:	Nina Plompen
Onderzoeksbegeleider:	Nina Plompen



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave algemeen

Samenvatting	2
1. Probleemanalyse	3
1.1 Aanleiding en context	3
1.2 Probleemstelling	4
2. Theoretisch kader	5
2.1 Inleiding	5
2.2 Definitie van creativiteit	5
2.3 Benaderingswijzen creativiteit	5
2.4 Creatief potentieel	7
2.5 Creatief proces	8
2.6 Creatieve denkvaardigheden en houdingsaspecten	8
2.7 De creatieve leerkracht	10
2.8 Samenvatting theoretisch kader	10
2.9 Onderzoeksvragen	11
2.9.1 Hoofdvraag	11
2.9.2 Deelvragen	11
3. Opzet van het onderzoek	12
3.1 Beschrijving en verantwoording van dataverzameling	12
3.2 Respondenten	13
3.3 Instrumenten	14
3.4 Wijze van data-analyse	14
4. Resultaten	15
4.1 Toelichting	15
4.2 Resultaten controleobservatie	15
4.3 Resultaten interne factoren	16
4.4 Resultaten externe factoren	17
4.5 Resultaten creatieve denkvaardigheden	18
4.6 Resultaten creatieve houdingsaspecten	19
5. Conclusie	21
5.1 Conclusie	21
5.2 Kritische reflectie op onderzoeksproces	22
5.3 Praktische opbrengst en aanbevelingen	23
Literatuurlijst	24
Bijlagen	27
Bijlage 1 – Jaarplan Odaschool 2016-2017	27
Bijlage 2 – Divergentiematrix	28
Bijlage 3 – SCHAVEN-techniek	29
Bijlage 4 – Veronderstellingen onderbreken	30
Bijlage 5 – Lege enquête voor beginsituatie leerkracht	31
Bijlage 6 – Lege enquête voor eindsituatie leerkracht	35
Bijlage 7 – Lege enquête voor beginsituatie leerling	39
Bijlage 8 – Lege enquête voor eindsituatie leerling	47
Bijlage 9 – Lege observatieformulier voor onderwijsactiviteiten	55

Samenvatting

In deze studie wordt onderzocht of het hanteren van leerkrachthandelingen van verschillende modellen, aanbevolen door de theorie en aansluitend op de visie van de basisschool, het creatief denken en handelen bij de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 stimuleert.

De aanleiding van het onderzoek is de behoefte van de basisschool om een aandeel te leveren aan de ontwikkeling van de creatieve uitingsaspecten, om de leerlingen zodanig te ontwikkelen dat zij in staat zijn om innoverende oplossingen te bedenken. De basisschool wil middels dit onderzoek inzichten verwerven over hoe ze de creatieve uitingsaspecten bij de leerlingen kunnen stimuleren.

Volgend op de analyse van het probleem, is een theoretisch kader opgesteld. Hierin worden een aantal topics benoemd en toegelicht vanuit verschillende perspectieven. De topics zijn: 'Creatieve denkvaardigheden', 'Creatieve houdingsaspecten', 'Interne factoren' en 'Externe factoren'. Ook worden hierin verschillende modellen benoemd voor het stimuleren en het verbeteren van de genoemde topics.

Om te kunnen bepalen of de creatieve uitingsaspecten zijn gestimuleerd en of de interne- en externe factoren zijn verbeterd, zijn er meerdere enquêtes gehouden en observaties gedaan.

Uit het onderzoek is gebleken dat door het hanteren van de verschillende modellen, de creatieve uitingsaspecten bij de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 zijn gestimuleerd. Daarnaast zijn de interne- en externe factoren verbeterd. De school kan de modellen dus in gaan zetten. Hierbij worden wel vervolgonderzoeken aanbevolen, zodat de modellen gericht kunnen worden toegepast door meerdere lesgevers bij verschillende onderwijsactiviteiten in alle groepen.

1. Probleemanalyse

1.1 Aanleiding en context

Op mondiaal niveau is er sprake van een steeds snellere opeenvolging van complexe economische en culturele veranderingen (Teune, de Boer & de Laat, 2008). Deze ingrijpende alteraties zorgen ervoor dat het onderwijs zich aan het reformeren is. De vraag die het onderwijs zich hierbij stelt is: 'Hoe onderwijzen wij onze kinderen zodat zij in staat zijn om deel te kunnen nemen en succesvol te zijn in de maatschappij van de 21^{ste} eeuw?' (Robinson, 2010). Hierbij rekening houdend met het feit dat het niet mogelijk is om te anticiperen op hoe de maatschappij er in de toekomst uit ziet.

Het ontstaan van deze complexe maatschappelijke kwesties vergroot de behoefte aan innovatieve oplossingen (SLO Curriculum van de toekomst, 2015). Standaardoplossingen zullen immers niet meer voldoen. Het is daarom van belang dat in de (nabije) toekomst mensen in staat zijn om op een creatieve manier met deze vraagstukken aan de gang te gaan. Het onderwijs wil hierop inspelen door een expliciet aandeel te leveren aan de ontwikkeling van het creatief denken en handelen. Dit in het kader van de 21-eeuwse vaardigheden volgens het model op de website van SLO (Stichting leerplanontwikkeling).

Basisschool 'Odaschool' wil anticiperen op deze eis om de 21-eeuwse vaardigheid 'Creatief denken en handelen' te stimuleren en te ontwikkelen bij leerlingen. Dit is met name zichtbaar in hun visie voor het 'Thematisch werken' zoals vermeld in de schoolgids (Schoolgids, 2016-2017) en het 'Jaarplan Odaschool 2016-2017' (zie bijlage 1). Hierbij worden de wereldoriëntatievakken aardrijkskunde, geschiedenis en natuur verbonden aangeboden met een overkoepelend thema. Op deze manier worden bovengenoemde vakgebieden volgens het team in een betekenisvolle context behandeld. De school wil de activiteiten zo aanbieden dat de volgende doelstellingen worden behaald (Ontwikkelplan thematisch werken, 2015-2017):

Doelstellingen:

1. Er wordt op jaarbasis gewerkt aan thematisch werken vanuit een onderzoekende houding door de kinderen en de leerkrachten.
2. 80% van de leerkrachten is in staat om een onderwijsarrangement te creëren en uit te voeren waarbij een onderzoekende houding bij de kinderen waarneembaar is.
3. 80% van de kinderen is in staat om aan de 5 criteria gekoppeld aan de 21-eeuwse vaardigheden te voldoen, waaronder de vaardigheid 'Creatief denken en handelen'.

Door onderzoek te doen naar welke leerkrachthandelingen nodig zijn om het creatief denken en handelen bij leerlingen te stimuleren, hoopt de basisschool nieuwe inzichten te verwerven die aansluiten bij bovenstaande doelstellingen.

In het schooljaar 2016-2017 heeft de basisschool de werkgroep 'Thematisch werken' opgericht om de doelstellingen resultaat gericht uit te voeren (Ontwikkelplan thematisch werken, 2015-2017). Uit overleg met het team is gebleken dat het dit schooljaar noodzakelijk was om meer tijd en ruimte te creëren voor professionalisering. Het team wil namelijk meer inzicht krijgen in het 'Thematisch werken' en de '21-eeuwse vaardigheden', zodat de leerkrachten in staat zijn om het in de praktijk toe te passen. De werkgroep heeft daarom besloten om te zorgen voor extra ondersteuning, in de vorm van een projectleider voor onderwijsvernieuwing van stichting PRODAS (Primair Onderwijs Deurne-Asten-Someren), en tijd om te werken aan het 'Thematisch werken' en de '21-eeuwse vaardigheden'. De projectleider van PRODAS is ingehuurd ter inspiratie en voor coaching voor zowel het 'Thematisch werken', als voor de '21-eeuwse vaardigheden'. Het onderwerp 'Creatief denken en handelen' is verder nog niet specifiek onderzocht of uitgewerkt door de basisschool.

1.2 Probleemstelling

Door het ontstaan van complexe economische en culturele maatschappelijke kwesties op mondiaal niveau is het van belang om leerlingen zodanig te ontwikkelen dat zij in staat zijn om op een creatieve en innoverende manier met vraagstukken aan de gang te gaan. Basisschool 'Odaschool' is zich daarom aan het reformeren om een expliciet aandeel te leveren aan de ontwikkeling van het creatief denken en handelen in het kader van de 21-eeuwse vaardigheden zoals deze worden benoemd op de website van SLO. Het team van de basisschool vindt het noodzakelijk om nieuwe inzichten te verwerven over op welke manier zij het creatief denken en handelen bij leerlingen kunnen stimuleren.

De focus van het onderzoek is om te onderzoeken welke didactische en/of organisatorische leerkrachthandelingen, aanbevolen door de theorie en aansluitend op de visie van de basisschool, nodig zijn om de 21-eeuwse vaardigheid 'Creatief denken en handelen' te stimuleren bij de leerlingen.

2. Theoretisch kader

2.1 Inleiding

In de probleemanalyse van het onderzoek is beschreven dat het team het noodzakelijk vindt om nieuwe inzichten te verwerven over op welke manier zij het creatief denken en handelen bij leerlingen kunnen stimuleren en ontwikkelen. Bij dit vraagstuk is het onderwerp 'Creativiteit' significant. In het theoretisch kader wordt daarom als eerst de focus op de definitie en de benaderingswijzen van creativiteit gelegd. Vervolgens wordt bekeken of iedere leerling capabel is voor het creatief oplossen van vraagstukken en/of de mogelijkheid heeft om zich hierin te ontwikkelen. Daarop aansluitend wordt bekeken welke stappen een leerling zet om bestaande contexten zodanig om te zetten dat er creatieve output ontstaat, ook wel creatief proces genoemd. Daarna worden de utingsaspecten 'denken' en 'handelen' van creativiteit toegelicht. Als laatste wordt gekeken welke rol de leerkracht speelt in het beïnvloeden van de creatieve prestaties van de leerlingen. Aan het einde van het theoretisch kader zijn de onderzoeksvragen geformuleerd.

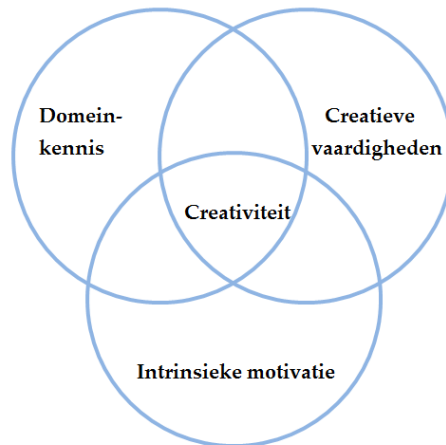
2.2 Definitie van creativiteit

Over het begrip creativiteit bestaat een breed gedragen overeenstemming als het gaat om de betekenis. In het onderzoeksverslag *All our futures: creativity, culture and education* (NACCCE, 1999) wordt het begrip creativiteit omschreven als een fantasierijke activiteit die zo gevormd is om resultaten te produceren die zowel innovatief als van waarde zijn. Amabile (Amabile, 1996) erkent deze visie op creativiteit als basis voor haar benaderingswijze op de definitie. Zij veronderstelt dat een activiteit creatief genoemd kan worden wanneer het resultaat als dergelijk door specialisten van het desbetreffende vakgebied kan worden beoordeeld. Tevens is een activiteit zelf als creatief te benoemen, mits deze activiteit gebaseerd is op een of meerdere informele, intuïtieve en/of speculatieve oplossingsstrategieën.

2.3 Benaderingswijzen creativiteit

De beschouwende definitie van creativiteit geeft echter geen beeld van de interne en/of externe factoren die invloed hebben op de creatieve prestaties van een leerling. Een model dat inzicht geeft in de interne factoren van de leerling, is het *Model of Creative Productivity* (Collins & Amabile, 1999). In het model zijn de interne factoren die volgens Collins en Amabile een gunstige invloed hebben op de creatieve prestaties van de leerling uitgewerkt. De factoren zijn:

- **Domeinkennis**
Al de kennis die een leerling heeft over het desbetreffende vakgebied.
- **Creatieve vaardigheden**
De capaciteit die een leerling bezit om bestaande ideeën samen te voegen tot nieuwe combinaties bij het oplossen van problemen.
- **Intrinsieke motivatie**
De mate van betrokkenheid van een leerling die bepalend is of hij/zij bereidt is om door te gaan wanneer hij/zij obstakels tegenkomt. Amabile (Amabile, 1996) benadrukt in haar onderzoek dat mensen creatief werk laten zien, als ze gemotiveerd en gefocust zijn op de daadwerkelijke opdracht en niet om de potentiële beloning.



Model of Creative Productivity (Collins & Amabile 1999)

Amabile (Amabile, 1996) stelt dat zowel interne- als externe factoren gevolgen hebben voor de creatieve prestaties van een leerling. Beduidende externe factoren die een negatief effect hebben op creativiteit zijn beoordeling en bestraffing. Opvallend is dat ook een positieve stimulatie een remmende werking kan hebben op het creatief proces.

Een vergelijkbaar model voor creativiteit is het model van Sternberg en Lubart. Zij veronderstellen in *Defying the crowd: cultivating creativity in a culture of conformity* (Sternberg & Lubart, 1995) dat individuele creativiteit ontwikkeld wordt door 'creatief denken', 'een creatieve houding' en 'creatief gedrag'. Dit in wisselwerking met externe factoren. In welke mate deze factoren zich uiten, is afhankelijk van een scala van combinaties van de onderstaande zes componenten:

- **Intelligentie**

Intelligentie is het verstand waarmee een leerling doelgericht weet te handelen, rationeel mee nadent en zorgt dat hij/zij adequaat met zijn/haar leefomgeving kan omgaan. Sternberg benadrukt in *The Nature of Creativity* (Sternberg, 2006) drie intellectuele vaardigheden:

- a. De vaardigheid om vraagstukken op een innovatieve manier op te lossen in plaats van op een conventionele wijze.
- b. Het analytisch vermogen om te herkennen welke ideeën het waard zijn om uit te voeren en welke niet.
- c. De vaardigheid om anderen te overtuigen van de waarde van jouw idee.

- **Kennis**

Kennis is het vermogen dat een leerling in staat stelt om een bepaalde taak uit te voeren door interne en/of externe data met elkaar te verbinden. Wanneer bestaande interne/externe kennis op diverse manieren met elkaar worden verbonden, ontstaan nieuwe inzichten. Sternberg (Sternberg, 2006) benadrukt het gevaar van het gebruik van bestaande kennis. Het risico bestaat dat kennis over een bepaald vakgebied kan resulteren in een gesloten perspectief. Een leerling zal dan niet op een innovatieve manier vraagstukken kunnen oplossen.

- **Denkstijl**

De denkstijl is de wijze waarop een leerling denkt, waarneemt, informatie verwerkt of vraagstukken oplost. De cognitieve stijl is afhankelijk van de persoonlijkheid van een leerling.

- **Persoonlijkheid**

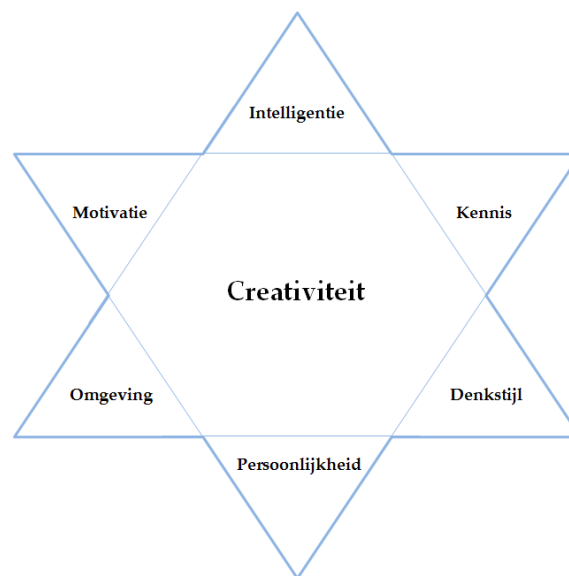
Sternberg (Sternberg, 2006) benadrukt dat bepaalde persoonlijke kenmerken belangrijk zijn om op een creatieve manier te functioneren. Karakteriserende eigenschappen voor een creatieve persoon zijn het vermogen om obstakels te overkomen en het durven nemen van risico's. De intrinsieke motivatie van een leerling is bepalend voor de doorzettingsvermogen.

- **Motivatie**

Essentieel voor creativiteit is een intrinsieke, taakgerichte motivatie. Hierbij spelen individuele interesses en relevanties van de leerling een rol. Csikszentmihalyi (Csikszentmihalyi, 2001) stelt in zijn *flow-theorie* ook dat een leerling in staat is om creatieve resultaten te behalen, indien een leerling intrinsiek gemotiveerd is en essentiële uitdaging krijgt.

- **Omgeving**

Het is noodzakelijk dat een leerling zich bevindt in een omgeving die creatieve ideeën beloont en ondersteunt. Zonder deze bevorderende omgeving zal de creativiteit van een leerling mogelijk nooit zichtbaar worden.



Creativiteit (Sternberg & Lubart 1995)

Bij het vergelijken van bovenstaande modellen zijn overeenkomsten aantoonbaar. Het model van Sternberg en Lubart lijkt componenten van het model van Collins en Amabile die impliciet verscholen zijn expliciet te maken. Daarnaast voegt het model van Sternberg en Lubart nieuwe factoren toe. Van der Kooij (Van der Kooij, 2013) benadrukt een dynamische kijk op de factoren van de modellen om een creatieve ontwikkeling mogelijk te maken. De factoren zijn niet consequent en beïnvloeden elkaar positief en negatief.

2.4 Creatief potentieel

Zoals in de probleemanalyse is benoemd, heeft het ontstaan van complexe maatschappelijke kwesties de behoefte vergroot aan innovatieve oplossingen (SLO Curriculum van de toekomst, 2015). Het is daarom van belang dat in de (nabije) toekomst mensen in staat zijn op een creatieve manier met deze vraagstukken aan de gang te gaan. Hierin wordt niet aangeduid of iedere leerling creatief capabel is voor deze taak en/of de mogelijkheid heeft om zich hierin te ontwikkelen. Dit wordt wel aangetoond in *Handbook to Creativity* (Nickerson, 1999) van Nickerson. Nickerson stelt dat iedere leerling creatieve capaciteiten heeft. Echter, het aantal leerlingen dat deze capaciteiten volledig weet te benutten is volgens hem sporadisch. Nickerson stelt wel dat het creatief potentieel van een leerling ontwikkeld kan worden. Robinson (Robinson, 2010) deelt deze zienswijze. Ook hij stelt dat elke leerling creatieve capaciteiten heeft en dat elke leerling in staat is om deze kwaliteiten te ontwikkelen. Echter, hij benoemt dat deze capaciteiten in de schooljaren vaak juist verslechteren. Hij is ervan overtuigd dat de reden hiervoor ligt bij het schoolsysteem van het afgelopen decennia, waarbij leerkrachten op een methodische en meetbare opbrengstgerichte aanpak onderwijs geven.

Een andere kijk op het gebruiken van het creatief potentieel wordt gegeven door Sawyer (Sawyer, 2003). Hij stelt dat creativiteit een proces is, waarbij de leerling een reeks van fases doorloopt. De overgang van een stadium ontstaat uit druk die geformeerd is in de voorafgaande fase door het denkproces. Bij elke fase heeft een leerling nieuwe creatieve capaciteiten verworven. De vervaardigde vermogens zijn fundamenteel en kunnen niet meer worden gereduceerd.

2.5 Creatief proces

Zowel Nickerson (Nickerson, 1999), Robinson (Robinson, 2010) en Sawyer (Sawyer, 2003) assumeren dat iedere leerling creatief capabel is en de mogelijkheid heeft om creativiteit te ontwikkelen. Alle drie veronderstellen zij hierbij dat een leerling in staat is om bestaande contexten zodanig om te zetten dat er creatieve output ontstaat, ook wel het 'Creatief proces' genoemd. Het creatief proces is volgens het model van Wallas (Wallas, 1926) een denkproces bestaande uit de volgende fases:

1. Preparatie

De leerling voert voorbereidende werkzaamheden uit voor het vraagstuk en onderzoekt de omvang van het desbetreffende probleem.

2. Incubatie

Het vraagstuk wordt geïnternaliseerd in het onderbewuste van de leerling.

3. Illuminatie

De leerling kiest een oplossing en de uitvoering hiervan voor het vraagstuk.

4. Verificatie

De leerling heeft de oplossing gecontroleerd, uitgewerkt, toegepast en geëvalueerd.

Van der Kooij (Van der Kooij & Wissink, 2015) onderscheidt vrijwel dezelfde vier fases voor het creatief proces: 'Probleem verlangen/verkennen', 'Ideeën genereren', 'Selecteren en proberen' en als laatste 'Maken, implementeren en reflecteren'.

2.6 Creatieve denkvaardigheden en houdingsaspecten

Creativiteit heeft twee uitingsaspecten: het creatief denken en het creatief handelen (SLO Curriculum van de toekomst, 2015). Wil een leerling in staat zijn om creatieve prestaties te leveren, dan moet een leerling vaardig zijn in zowel het creatief denken, als in het creatief handelen. Volgens Van der Kooij (Kooij, 2013), en onderbouwd door diverse andere literatuur (Byttebier, 2002; De vos, 2006) zijn er vier soorten creatieve denkvaardigheden:

- Creatief waarnemen

Als een leerling in staat is om verscheidende betekenissen te geven aan een bestaande context, is de leerling capabel om creatief waar te nemen. Alternatieve betekenissen ontstaan door het concipiëren van overeenkomsten in de vorm. Relevant bij het vermogen om creatief waar te nemen is het hanteren van alle zintuigen.

- Flexibel associëren

Als een leerling in staat is om interne en/of externe data met elkaar op innovatieve manier te verbinden, is de leerling capabel om flexibel te associëren.

- Analogieën herkennen en hanteren

Als een leerling in staat is om overeenkomstigheid te detecteren en te manipuleren tussen twee contexten als fundament voor een redenering, is de leerling capabel om analogieën te herkennen en te hanteren.

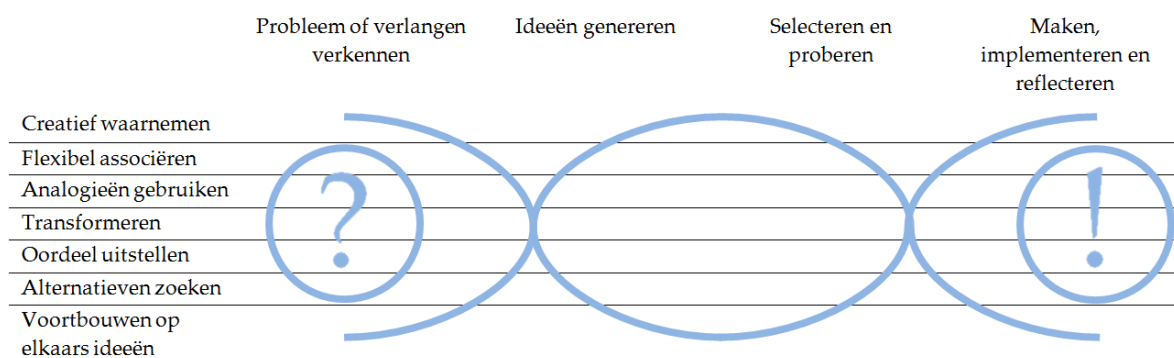
- Transformeren

Als een leerling in staat is om een bestaande context te altereren, is de leerling capabel om te transformeren.

Naast de creatieve denkvaardigheden erkent Van der Kooij (Kooij, 2013) vier soorten creatieve houdingsaspecten:

- **Uitstel van oordeel**
Van der Kooij benadrukt het risico op weerstand bij creatieve alternaties. Het is van belang om positieve en negatieve oordelen uit te stellen tot de fase 'Selecteren en proberen' van het creatief proces zoals hij deze heeft opgesteld. Ook bij de fase 'Maken, implementeren en reflecteren' bestaat kans op hinder door weerstand. Van der Kooij geeft aan dat de leerling in deze fase aandacht zal moeten spenderen aan de vorm van presenteren van creatieve opbrengsten aan een publiek om weerstand te voorkomen. Byttebier (Byttebier, 2002) benoemt ook in *Creativiteit Hoe? Zo!* het belang van het creatieve houdingsaspect 'Uitstel van oordeel' als één van de vijf creatieve basisvaardigheden.
- **Alternatieven blijven zoeken**
Volgens Van der Kooij bestaat de mogelijkheid dat een creatief proces prematuur vastloopt wanneer een leerling vroegtijdig content is met het door de leerling bedachte idee. Het is van belang dat de leerling het positieve of negatieve oordeel uitstelt, zodat de leerling in de gelegenheid blijft om met innovatieve oplossingen te blijven komen.
- **Voortbouwen op elkaars ideeën**
In samenwerkingsverband kunnen ideeën mogelijk nog waardevoller worden volgens Van der Kooij. Voorgangers en/of medestanders kunnen inspireren en assisteren bij het doorzien van vraagstukken.
- **Attitude en creatieve leeromgeving**
Het is van belang dat leerkrachten en leerlingen in staat zijn om bij te dragen aan een creatieve leeromgeving door een creatieve attitude aan te nemen. Cremin (Cremin, Barnes en Scoffham, 2009) heeft onderzoek gedaan naar houdingsvaardigheden die van belang zijn voor een creatieve leeromgeving. Dit wordt verder toegelicht bij het onderdeel 'De creatieve leerkracht'.

Van der Kooij ((Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink ,2015) is erin geslaagd om diverse modellen te ontwerpen waarin alle creatieve denkvaardigheden en houdingsaspecten zijn verwerkt: 'De Divergentiematrix' (zie bijlage 2), 'De SCHAVEN-techniek' (zie bijlage 3) en 'Veronderstellingen onderbreken' (zie bijlage 4). Daarnaast heeft Van der Kooij (Van der Kooij & Wissink ,2015) de fasen van het creatieve proces ten opzichte van de creatieve denkvaardigen en houdingsaspecten uitgewerkt in het volgende model:



Het creatief proces: stappen, vaardigheden en attitudes (Van der Kooij & Wissink 2015)

2.7 De creatieve leerkracht

Bij de benaderingswijzen werd al genoemd dat naast interne factoren ook externe factoren invloed hebben op de creatieve prestaties van een leerling. Een externe factor die met hoge mate de creatieve prestaties van een leerling positief of negatief beïnvloedt, is de leerkracht (Amabile, 1996). Ook Cremin was overtuigd van de cruciale rol van de leerkracht als externe factor en beschrijft in *Creative teaching for tomorrow, fostering a creative stage of mind* (Cremin, Barnes en Scoffham, 2009) de uitkomsten van haar onderzoek naar welke pedagogische kwaliteiten ervoor zorgen dat een leerling in staat is om te excelleren in de creatieve denkvaardigheden en houdingsaspecten. De desbetreffende leerkrachten excelleerden in de volgende pedagogische kwaliteiten:

- **Belangstellende en onderzoekende mentaliteit**
De leerkrachten creëerden ruimte voor verwondering, waarbij de leerlingen de mogelijkheid kregen om over vraagstukken te speculeren.
- **Lesstof associëren aan de leef- en beleavingswereld**
De leerkrachten maakten lesstof relevant voor de leerlingen door deze te verbinden met de leef- en beleavingswereld van de leerlingen. Hierbij werd wel het exploreren buiten de leef- en beleavingswereld van het kind bemoedigd.
- **Originaliteit (h)erkennen**
De leerkrachten gaven leerlingen de ruimte om zelf met innoverende oplossingen te komen. De originaliteit van de leerlingen werd herkend en erkend door de leerkrachten.
- **Eigenaarschap en autonomie**
De leerkrachten zorgden ervoor dat de leerlingen bedreven raakten in het zelfverantwoordelijk leren. De kinderen worden eigenaar van hun eigen leerproces.

Bovenstaande pedagogische kwaliteiten schijnen loodrecht tegenover het methodische en opbrengstgerichte schoolsysteem te staan van de afgelopen decennia (Robinson, 2010). Van der Kooij (Van der Kooij & Wissink, 2015) geeft aan dat leerkrachten het belang van het stimuleren van creatief denken en handelen erkennen, maar dat een groot deel van de leerkrachten de tijd en ruimte hiervoor niet ziet. Deze veronderstelling komt volgens Van der Kooij door het verbinden van creativiteit aan de expressiedomeinen en de onbekendheid voor het desbetreffende onderwerp.

2.8 Samenvatting theoretisch kader

- Creativiteit is een fantasierijke activiteit die zo gevormd is om resultaten te produceren die zowel innovatief als van waarde zijn (NACCCE, 1999; Amabile, 1996).
- Iedere leerling is creatief capabel en heeft de mogelijkheid om creativiteit te ontwikkelen (Nickerson, 1999; Robinson, 2010; Sawyer, 2003).
- Er zijn vier soorten creatieve denkvaardigheden ('Creatief waarnemen', 'Flexibel associëren', 'Analogieën herkennen en hanteren') en vier soorten creatieve houdingsaspecten ('Oordeel uitstellen', 'Alternatieven zoeken', 'Voortbouwen op elkaar ideeën' en 'Attitude en creatieve leeromgeving') zijn (Kooij, 2013; Byttebier, 2002; De vos, 2006).
- Om deze denkvaardigheden en houdingsaspecten te stimuleren worden verschillende modellen in het theoretisch kader benoemd:
 - 'Het creatief proces' (Van der Kooij & Wissink, 2015; Wallas, 1926)
 - 'Divergentiematrix' (Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink, 2015)
 - 'SCHAVEN-techniek' (Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink, 2015)
 - 'Veronderstellingen onderbreken' (Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink, 2015)
- Wanneer een leerkracht de denkvaardigheden en houdingsaspecten wil stimuleren, zal hij/zij rekening moeten houden met de interne en/of externe factoren (Amabile, 1996; Cremin, Barnes en Scoffham, 2009; Collins & Amabile, 1999; Sternberg & Lubart, 1995) die invloed hebben op de creatieve prestaties van een leerling.

2.9 Onderzoeksvragen

Aan de hand van de probleemstelling en theoretische verdieping is de volgende hoofdvraag geformuleerd. De hoofdvraag is opgesplitst in vier samenhangende deelvragen. Alle deelvragen dienen ter beantwoording van de hoofdvraag.

2.9.1 Hoofdvraag

Worden door het hanteren van de didactische en organisatorische leerkrachthandelingen van de modellen 'Het creatief proces', 'Divergentiematrix', 'SCHAVEN-techniek' en 'Veronderstellingen onderbreken', aanbevolen door de theorie en aansluitend op de visie van de basisschool, de creatieve denkvaardigheden en houdingsaspecten bij de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 gestimuleerd?

2.9.2 Deelvragen

1. Worden door het hanteren van de leerkrachthandelingen, zoals deze staan vermeld in de modellen, de interne factoren in de groepen 5 t/m 8 die invloed hebben op de creatieve uitingsaspecten verbeterd?
2. Worden door het hanteren van de leerkrachthandelingen, zoals deze staan vermeld in de modellen, de externe factoren in de groepen 5 t/m 8 die invloed hebben op de creatieve uitingsaspecten verbeterd?
3. Worden door het hanteren van de leerkrachthandelingen, zoals deze staan vermeld in de modellen, de creatieve denkvaardigheden bij de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 gestimuleerd?
4. Worden door het hanteren van de leerkrachthandelingen, zoals deze staan vermeld in de modellen, de creatieve houdingsaspecten bij de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 gestimuleerd?

3. Opzet van het onderzoek

In het onderzoeksopzet wordt beschreven en verantwoordt hoe de gevonden resultaten van het onderzoek worden verzameld en geanalyseerd. Ook wordt toegelicht welke respondenten en instrumenten voor het onderzoek zijn gehanteerd.

3.1 Beschrijving en verantwoording van dataverzameling

Het doel van dit onderzoek is om vast te stellen of door het hanteren van de didactische en organisatorische leerkrachthandelingen van de genoemde modellen, de creatieve denkvaardigheden en houdingsaspecten (Kooij, 2013; Byttebier, 2002; De vos, 2006) bij de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 worden gestimuleerd:

- 'Het creatief proces' (Van der Kooij & Wissink, 2015; Wallas, 1926)
- 'Divergentiematrix' (Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink, 2015)
- 'SCHAVEN-techniek' (Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink, 2015)
- 'Veronderstellingen onderbreken' (Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink, 2015)

In het theoretisch kader is omschreven dat wanneer een leerkracht de creatieve uitingsaspecten wil verbeteren hij/zij rekening moet houden met de interne- en externe factoren (Amabile, 1996; Cremin, Barnes en Scoffham, 2009; Collins & Amabile, 1999; Sternberg & Lubart, 1995) die invloed hebben op de creatieve prestaties van een leerling. Deze theorieën worden gebruikt als basis voor het onderzoek.

Om antwoord te geven op de deelvragen, in dienst ter beantwoording van de hoofdvraag, is het van belang om voor de basisschool een beginsituatie en een eindsituatie te bepalen. Dit wordt gedaan door middel van twee enquêtes voor de leerkrachten (zie bijlage 5 en bijlage 6) en twee enquêtes voor de leerlingen (zie bijlage 7 en bijlage 8) van de groepen 5 t/m 8. Uit deze enquêtes ontstaan kwantitatieve gegevens (Gerritsma, De Haan, Den Hollander, Mitzschke, Van der Veen, 2010). In de enquêtes (zie tabel 1 Overzicht enquêtes) worden de volgende topics aangehouden:

- **Interne factoren** (Cremin, Barnes en Scoffham, 2009; Collins & Amabile, 1999; Sternberg & Lubart, 1995)
- **Externe factoren** (Cremin, Barnes en Scoffham, 2009; Collins & Amabile, 1999; Sternberg & Lubart, 1995)
- **Creatieve denkvaardigheden** (Kooij, 2013; Byttebier, 2002; De vos, 2006)
- **Creatieve houdingsaspecten** (Kooij, 2013; Byttebier, 2002; De vos, 2006)

Tabel 1 Overzicht enquêtes

Overzicht enquêtes	
Totaal aantal topics	Totaal aantal stellingen
4	32
Topics	Aantal stellingen per topic
Interne factoren	15
Externe factoren	8
Creatieve denkvaardigheden	5
Creatieve houdingsaspecten	4

Alle stellingen in de enquêtes zijn te beantwoorden met: 'Dit klopt niet', 'Dit klopt soms', 'Dit klopt vaak' en 'Dit klopt'. Verdere toelichting over de enquêtes staat vermeld bij het onderdeel 'Instrumenten'.

In elke groep worden twee specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten gegeven waarin de leerkrachthandelingen van de eerder genoemde modellen worden gehanteerd door de lesgever. Alle onderwijsactiviteiten worden door één persoon uitgevoerd, zodat het hanteren van de modellen bij elke onderwijsactiviteit hetzelfde is. Bij beide onderwijsactiviteiten zal de lesgever rekening houden met de eerder bepaalde beginsituatie van de groep.

Om te controleren of tijdens de specifiek ontworpen onderwijsactiviteit daadwerkelijk de diverse leerkrachthandelingen volledig worden gehanteerd, wordt een observatieschema (zie tabel 2 overzicht observatieschema en bijlage 9) gehanteerd voor een niet participerende en gestructureerde observatie (Gerritsma, De Haan, Den Hollander, Mitzschke, Van der Veen, 2010). Hierbij wordt ook vastgesteld of de lesgever/leerlingen de gedragingen/handelingen vertoont/vertonen die horen bij de interne- en externe factoren en de creatieve uitingsaspecten.

Tabel 2 Overzicht observatieschema

Overzicht observatieschema	
Totaal aantal topics	Totaal aantal observatiepunten
8	57
Topics	Aantal observatiepunten per topic
Creatief proces	9
Divergentiematrix	4
SCHAVEN-techniek	7
Veronderstellingen onderbreken	5
Interne factoren	15
Externe factoren	8
Creatieve denkvaardigheden	5
Creatieve houdingsaspecten	4

Alle observatiepunten (zie bijlage 9) in het observatieschema zijn te beantwoorden met: 'Dit klopt niet', 'Dit klopt soms', 'Dit klopt vaak' en 'Dit klopt'. Het observatieschema wordt verder toegelicht bij het onderdeel 'Instrumenten'.

3.2 Respondenten

De deelnemende respondenten aan het onderzoek zijn:

- **De leerkrachten van de groepen 5 t/m 8** (5 leerkrachten in totaal)
Voor het onderzoek is het noodzakelijk om een beginsituatie en een eindsituatie van de basisschool te bepalen voor de eerder genoemde topics. Doordat de leerkrachten over het algemeen direct met de leerlingen werken, zijn zij in staat te bepalen of de leerlingen bepaalde gedragingen/handelingen vertonen. Het in beeld brengen van deze gedragingen/handelingen wordt gedaan door twee enquêtes (zie bijlage 5 en bijlage 6). Om betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek te waarborgen zijn alleen de resultaten van de leerkrachten gebruikt voor het onderzoek die in bezit zijn van een onderwijsbevoegdheid, bij beide onderwijsactiviteiten aanwezig zijn en die beide enquêtes hebben ingevuld.
- **De leerlingen van de groepen 5 t/m 8** (141 leerlingen in totaal)
Voor het onderzoek is het noodzakelijk om een beginsituatie en een eindsituatie van de basisschool te bepalen voor de eerder genoemde topics. Om betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek te waarborgen is ervoor gekozen om te werken met de leerlingen van de groepen 5 t/m 8. Deze leerlingen zijn namelijk in staat om te bepalen of de leerkracht of zichzelf bepaalde gedragingen/handelingen vertoont/vertonen. Het in beeld brengen van deze gedragingen/handelingen wordt gedaan door twee enquêtes (zie bijlage 7 en bijlage 8). Om betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek te waarborgen worden alleen de resultaten van de leerlingen gebruikt voor het onderzoek die aanwezig zijn bij beide onderwijsactiviteiten en die beide enquêtes hebben ingevuld.

3.3 Instrumenten

De volgende instrumenten zijn ingezet voor het onderzoek:

- **Twee enquêtes voor de leerkrachten** (zie bijlage 5 en bijlage 6) **en twee enquêtes voor de leerlingen** (zie bijlage 7 en bijlage 8) **van de groepen 5 t/m 8 voor het bepalen van de beginsituatie en de eindsituatie**

Voor het onderzoek is het noodzakelijk om een beginsituatie en een eindsituatie van de basisschool te bepalen voor de eerder genoemde topics. Op basis van de waarnemingen in beide situaties is het mogelijk om te analyseren of de interne- en externe factoren zijn verbeterd en of de creatieve uitingsaspecten zijn gestimuleerd door het toepassen van de leerkrachthandelingen van de gehanteerde modellen. De enquêtes zijn ontwikkeld op basis van de literatuur uit het theoretisch kader. Bij alle enquêtes is een schaal van één tot en met vier gebruikt. Op deze manier worden de respondenten van het onderzoek gedwongen een standpunt in te nemen. Het is mogelijk dat vanuit de gevonden resultaten diepte-interviews worden gehouden om opvallende resultaten en/of onduidelijkheden te bespreken.

- **Observatieschema** (zie bijlage 9) **voor de niet-participerende en gestructureerde observaties van de specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten**

Voor het onderzoek is het noodzakelijk om te controleren of tijdens de specifieke ontworpen onderwijsactiviteiten daadwerkelijk de diverse leerkrachthandelingen van de diverse modellen volledig worden gehanteerd en om vast te stellen of de lesgever/leerlingen de gedragingen/handelingen vertoont/vertonen die horen bij de interne- en externe factoren en de creatieve uitingsaspecten. Het observatieschema is ontwikkeld op basis van de literatuur uit het theoretisch kader. De observatiepunten zijn in te vullen op een schaal van één tot vier. Op deze manier wordt de observator van het onderzoek gedwongen een standpunt in te nemen. Om een niet-participerende observatie te garanderen, worden de desbetreffende onderwijsactiviteiten voor het onderzoek gefilmd en op een later tijdstip door de observant bekeken.

3.4 Wijze van data-analyse

Door het toepassen van de eerdergenoemde instrumenten ontstaan een aantal tabellen met kwantitatieve gegevens. In 'Tabel 4 Resultatenoverzicht – Toepassen modellen' wordt zichtbaar of tijdens de specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten daadwerkelijk de diverse leerkrachthandelingen volledig werden gehanteerd door de lesgever.

In de daarop volgende tabellen worden de resultaten van de enquêtes voor de beginsituatie en de eindsituatie van de leerkrachten en de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 per topic/deelvraag weergegeven. Bij deze tabellen wordt ook zichtbaar wat de resultaten zijn van de observaties van de onderwijsactiviteiten ter controle of de lesgever/leerlingen de bepaalde gedragingen/handelingen heeft/hebben vertoond.

Bij alle tabellen staat eerst aangegeven wat de gemiddelde behaalde scores zijn van het desbetreffende onderdeel. Daarna staan de gemiddelde behaalde scores van de bijbehorende categorieën. Het gewogen gemiddelde is hierbij zodanig verrekend dat een schaal van 1,0 tot en met 4,0 wordt gehanteerd.

Om de validiteit van het onderzoek te kunnen waarborgen wordt een membercheck bij de deelnemende leerkrachten afgenomen, om te controleren of zij zich kunnen vinden in de gevonden bevindingen.

4. Resultaten

In dit hoofdstuk wordt eerst de tabel met daarin de resultaten van de observatie of tijdens de specifieke onderwijsactiviteiten de diverse leerkrachthandelingen volledig werden gehanteerd door de lesgever weergegeven en toegelicht.

In de daarop volgende tabellen worden de resultaten van de enquêtes voor de beginsituatie en de eindsituatie van de leerkrachten en de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 per topic/deelvraag weergegeven en toegelicht. Bij deze tabellen wordt ook zichtbaar wat de resultaten zijn van de observaties van de onderwijsactiviteiten ter controle of de lesgever/leerlingen de bepaalde gedragingen/handelingen heeft/hebben vertoond.

4.1 Toelichting

Bij alle tabellen staat eerst aangegeven wat de gemiddelde behaalde scores zijn van het desbetreffende onderdeel. Daarna staat de gemiddelde behaalde scores van de bijbehorende categorieën. Het gewogen gemiddelde is hierbij zodanig verrekend dat een schaal van 1,0 tot en met 4,0 wordt gehanteerd.

Tabel 3 Overzicht scorebepaling

Overzicht scorebepaling	
Gemiddelde score	Betekenis gemiddelde score
Score 1,0 – 1,7	Handeling is niet zichtbaar
Score 1,8 – 2,5	Handeling is soms zichtbaar
Score 2,5 – 3,2	Handeling is vaak zichtbaar
Score 3,3 – 4,0	Handeling is over het algemeen zichtbaar

4.2 Resultaten controleobservatie

In 'Tabel 4 Resultatenoverzicht – Toepassen modellen' staan de resultaten van de observatie ter controle of tijdens de specifieke onderwijsactiviteiten de diverse leerkrachthandelingen volledig werden gehanteerd door de lesgever weergegeven.

Tabel 4 Resultatenoverzicht - Toepassen modellen

Resultatenoverzicht – Toepassen modellen		
Observatiepunt	Definitie	Score
<i>Creatief proces</i>		3,6
Probleem verlangen/verkennen (Preparatie)	De lesgever laat de leerlingen voorbereidende werkzaamheden uitvoeren voor het vraagstuk.	4,0
Probleem verlangen/verkennen (Preparatie)	De lesgever laat de leerlingen de omvang van het vraagstuk onderzoeken.	3,0
Ideeën genereren (Incubatie)	De lesgever laat de leerlingen ideeën genereren voor het vraagstuk.	4,0
Selecteren en proberen (Illuminatie)	De lesgever laat de leerlingen de manier van uitvoering van de oplossing voor het vraagstuk kiezen.	3,0
Maken, implementeren en reflecteren (Verificatie)	De lesgever laat de leerlingen de oplossing voor het vraagstuk controleren.	3,4
Maken, implementeren en reflecteren (Verificatie)	De lesgever laat de leerlingen de oplossing voor het vraagstuk uitwerken.	3,6
Maken, implementeren en reflecteren (Verificatie)	De lesgever laat de leerlingen de oplossing voor het vraagstuk toepassen.	3,6
Maken, implementeren en reflecteren (Verificatie)	De lesgever laat de leerlingen evalueren over de oplossing van het vraagstuk.	4,0

Divergentiematrix		3,8
Flexibel associëren	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Waar doet dit allemaal nog meer aan denken?'	4,0
Creatief waarnemen	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Wat kan dit allemaal nog meer voorstellen?'	4,0
Analogieën herkennen en hanteren	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Waar heeft dit allemaal nog meer overeenkomst mee?'	3,8
Transformeren	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Waar kan dit allemaal nog meer in veranderen?'	3,4
SCHAVEN-techniek		3,7
Substitueren	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Welke delen kun je vervangen, omruilen, afwisselen, verwisselen...?'	3,8
Combineren	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Welke delen kun je koppelen, samenvoegen, verbinden...?'	3,1
Herhalen	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Welke delen kun je herhalen, nadoen, overdoen...?'	3,8
Aanpassen	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Welke delen kun je bewerken, passend maken, geschikt maken...?'	3,8
Vergroten/verkleinen	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Welke delen kun je groter maken en welke delen kleiner...?'	4,0
Elimineren	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Welke delen kun je verwijderen, weghalen, wegwerken...?'	4,0
Nieuw gebruik	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Welke functie heeft je ontwerp nu gekregen? Ongewoon, origineel, anders...?'	3,2
Veronderstellingen onderbreken		3,6
Gewoon denken	De lesgever geeft de leerlingen de opdracht om een bepaald voorwerp te tekenen.	4,0
Gewoon denken	De lesgever laat de leerlingen de tekeningen bij elkaar leggen om te bespreken waar de (meeste) overeenkomsten inzitten.	3,4
Anders denken	De lesgever geeft de leerlingen de opdracht om de gevonden overeenkomsten in het voorwerp te vervangen door iets anders, om te keren of weg te laten. De functie van het voorwerp blijft hetzelfde.	3,4
Anders denken	De lesgever laat de leerlingen de tekeningen weer bij elkaar leggen om te bespreken waar de (meeste) overeenkomsten en verschillen zitten.	3,0
Uniek denken	De lesgever laat de leerlingen de denktechniek SCHAVEN inzetten.	4,0

Toelichting 'Tabel 4 Resultatenoverzicht – Toepassen modellen'

Uit de resultaten van de observaties blijkt:

- De observator geeft aan dat de lesgever de toegepaste modellen zodanig heeft gehanteerd dat de diverse leerkrachthandelingen over het algemeen zichtbaar waren. Bij alle vier de modellen wordt namelijk een gemiddelde score behaald tussen de 3,3 en de 4,0:
 - Gemiddelde score 'Creatief proces': 3,6
 - Gemiddelde score 'Divergentiematrix': 3,8
 - Gemiddelde score 'SCHAVEN-techniek': 3,7
 - Gemiddelde score 'Veronderstellingen onderbreken': 3,6

4.3 Resultaten interne factoren

In 'Tabel 5 Resultatenoverzicht – Interne factoren' staan de resultaten van de enquêtes voor de beginsituatie en de eindsituatie van de leerkrachten en de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 voor de topic 'Interne factoren' weergegeven. De bijbehorende deelvraag is:

Worden door het hanteren van de leerkrachthandelingen, zoals deze staan vermeld in de modellen, de interne factoren in de groepen 5 t/m 8 die invloed hebben op de creatieve uitingsaspecten verbeterd?

Bij deze tabel is ook zichtbaar wat de resultaten zijn van de observaties van de onderwijsactiviteiten ter controle of de leerlingen de bepaalde gedragingen/handelingen hebben vertoond.

Tabel 5 Resultatenoverzicht - Interne factoren

Resultatenoverzicht – Interne factoren						
Categorie	Definitie	Beginsituatie leerlingen	Eindsituatie leerlingen	Beginsituatie leerkracht	Eindsituatie leerkracht	Score observaties
Interne factoren		2,7	3,0	2,5	3,2	3,4
Intelligentie	De leerlingen handelen doelgericht.	2,7	3,1	3,8	3,8	3,8
Intelligentie	De leerlingen denken rationeel na.	2,9	3,1	3,0	3,5	3,5
Intelligentie	De leerlingen gaan adequaat om met hun leefomgeving.	3,6	3,5	3,0	3,3	3,4
Intelligentie (vaardigheden)	De leerlingen lossen vraagstukken op een innovatieve manier op.	2,3	2,6	2,3	3,3	3,5
Intelligentie (vaardigheden)	De leerlingen herkennen welke ideeën het waard zijn om uit te voeren en welke niet.	2,8	3,2	2,0	2,5	3,0
Intelligentie (vaardigheden)	De leerlingen overtuigen anderen van de waarde van hun eigen idee.	2,4	2,8	2,3	2,5	2,9
Kennis	De leerlingen voeren taken uit door bestaande kennis en/of nieuwe kennis met elkaar te verbinden.	2,7	2,7	2,5	2,8	2,9
Denkstijl	De leerlingen denken op een vernieuwende manier na.	2,1	2,9	2,3	3,5	3,9
Denkstijl	De leerlingen nemen op een vernieuwende manier waar.	2,0	2,6	2,3	3,3	3,4
Denkstijl	De leerlingen verwerken de informatie op een vernieuwende manier.	1,9	2,7	2,3	2,8	3,2
Persoonlijkheid	De leerlingen overkomen obstakels.	2,7	3,0	2,5	2,8	3,2
Persoonlijkheid	De leerlingen durven risico's te nemen.	2,7	2,9	2,3	2,5	2,7
Motivatatie	De leerlingen zijn intrinsiek gemotiveerd.	2,5	2,8	2,5	3,5	3,7
Motivatatie	De leerlingen voelen zich uitgedaagd.	3,1	3,1	2,3	3,5	3,7
Motivatatie	De leerlingen zijn gefocust op de opdracht(en) en niet om de potentiële beloning.	3,0	3,3	2,8	3,8	3,8

Toelichting 'Tabel 5 Resultatenoverzicht – Interne factoren'

Uit de resultaten blijkt:

- De leerlingen geven aan dat zij de handelingen vaak zichtbaar (score van 2,7) maken tijdens de reguliere onderwijsactiviteiten. Bij de specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten geven de leerlingen aan dat zij de handelingen ook vaak zichtbaar maken (score van 3,0). Er wordt wel een gemiddeld hogere score behaald dan bij de beginsituatie (groei van 0,3).
- De leerkrachten geven aan dat de leerlingen de handelingen vaak zichtbaar maken (score van 2,5) tijdens de reguliere onderwijsactiviteiten. Bij de specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten geven de leerkrachten aan dat de leerlingen de handelingen ook vaak zichtbaar maken (score van 3,2). Er wordt wel een gemiddeld hogere score behaald dan bij de beginsituatie (groei van 0,7).
- De observator geeft aan dat de leerlingen de handelingen tijdens de specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten over het algemeen zichtbaar maken (score van 3,4).

4.4 Resultaten externe factoren

In 'Tabel 6 Resultatenoverzicht – Externe factoren' staan de resultaten van de enquêtes voor de beginsituatie en de eindsituatie van de leerkrachten en de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 voor de topic 'Externe factoren' weergegeven. De bijbehorende deelvraag is:

Worden door het hanteren van de leerkrachthandelingen, zoals deze staan vermeld in de modellen, de externe factoren in de groepen 5 t/m 8 die invloed hebben op de creatieve uitingsaspecten verbeterd?

Bij deze tabel is ook zichtbaar wat de resultaten zijn van de observaties van de onderwijsactiviteiten ter controle of de lesgever de bepaalde gedragingen/handelingen heeft vertoond.

Tabel 6 Resultatenoverzicht - Externe factoren

Resultatenoverzicht – Externe factoren						
Categorie	Definitie	Beginsituatie leerlingen	Eindsituatie leerlingen	Beginsituatie leerkracht	Eindsituatie leerkracht	Score observaties
Externe factoren		2,6	3,0	2,8	3,3	3,6
Mentaliteit	De leerkracht creëert ruimte voor verwondering.	2,6	2,9	2,8	3,0	3,6
Mentaliteit	De leerkracht geeft de leerlingen de mogelijkheid om over vraagstukken te speculeren.	3,1	3,5	2,8	3,0	3,7
Lesstof	De leerkracht verbindt de leef- en beleevingswereld van de leerling aan de lesstof.	2,3	2,6	2,5	3,5	3,7
Lesstof	De leerkracht bemoedigt de leerlingen om buiten de leef- en beleevingswereld te exploreren.	2,5	2,8	2,3	2,8	3,2
Originaliteit (h)erkennen	De leerkracht geeft de leerlingen de ruimte om zelf met innoverende oplossingen te komen.	2,6	3,0	2,8	3,5	3,8
Originaliteit (h)erkennen	De leerkracht herkent en erkent de originaliteit van de leerlingen.	2,3	2,6	3,0	3,8	3,5
Eigenaarschap/Autonomie	De leerkracht zorgt ervoor dat de leerlingen bedreven raken in het zelfverantwoordelijk leren.	2,9	3,1	3,0	3,5	3,8
Eigenaarschap/Autonomie	De leerkracht zorgt ervoor dat de leerlingen eigenaar zijn van hun eigen leerproces.	2,8	3,1	3,3	3,5	3,8

Toelichting 'Tabel 6 Resultatenoverzicht – Externe factoren'

Uit de resultaten blijkt:

- De leerlingen geven aan dat de handelingen van de groepsleerkrachten tijdens de regulier onderwijsactiviteiten vaak zichtbaar zijn (score van **2,6**). Bij de specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten geven de leerlingen aan dat de handelingen van de lesgever ook vaak zichtbaar zijn (score van **3,0**). Er wordt wel een gemiddeld hogere score behaald dan bij de beginsituatie (groei van 0,4).
- De leerkrachten geven aan dat zij de handelingen vaak zichtbaar maken tijdens de reguliere onderwijsactiviteiten (score van **2,8**). Bij de specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten geven de leerkrachten aan dat de lesgever de handelingen over het algemeen zichtbaar maakt (score van **3,3**). Er wordt een gemiddeld hogere score behaald dan bij de beginsituatie (groei van 0,5).
- De observator geeft aan dat bij de specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten dat de lesgever de handelingen over het algemeen zichtbaar maakt (score van **3,6**).

4.5 Resultaten creatieve denkvaardigheden

In 'Tabel 7 Resultatenoverzicht – Creatieve denkvaardigheden' staan de resultaten van de enquêtes voor de beginsituatie en de eindsituatie van de leerkrachten en de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 voor de topic 'Creatieve denkvaardigheden' weergegeven. De bijbehorende deelvraag is:

Worden door het hanteren van de leerkrachthandelingen, zoals deze staan vermeld in de modellen, de creatieve denkvaardigheden bij de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 gestimuleerd?

Bij deze tabel is ook zichtbaar wat de resultaten zijn van de observaties van de onderwijsactiviteiten ter controle of de lesgever de bepaalde gedragingen/handelingen heeft vertoond.

Tabel 7 Resultatenoverzicht - Creatieve denkvaardigheden

Resultatenoverzicht – Creatieve denkvaardigheden						
Categorie	Definitie	Beginsituatie leerlingen	Eindsituatie leerlingen	Beginsituatie leerkracht	Eindsituatie leerkracht	Score observaties
Creatieve denkvaardigheden		2,5	2,9	2,2	2,6	3,1
Creatief waarnemen	De leerlingen geven meerdere, verschillende betekenissen aan een bestaande context.	2,7	3,0	2,8	2,8	3,5
Flexibel associëren	De leerlingen verbinden bestaande kennis en/of nieuwe kennis op een innovatieve manier met elkaar.	2,5	2,9	2,0	2,8	3,1
Analogieën herkennen en hanteren	De leerlingen vinden overeenkomsten tussen twee contexten.	2,6	2,9	2,0	2,5	3,1
Analogieën herkennen en hanteren	De leerlingen manipuleren overeenkomsten tussen twee contexten.	2,5	2,8	2,0	2,0	2,6
Transformeren	De leerlingen veranderen bestaande contexten.	2,4	2,7	2,3	2,8	3,3

Toelichting 'Tabel 7 Resultatenoverzicht – Creatieve denkvaardigheden'

Uit de resultaten blijkt:

- De leerlingen geven aan dat zij de handelingen soms zichtbaar maken tijdens de reguliere onderwijsactiviteiten (score van 2,5). Bij de specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten geven de leerlingen aan dat ze de handelingen vaak zichtbaar maken (score van 2,9). Er wordt dus een gemiddeld hogere score bij de eindsituatie behaald dan bij de beginsituatie (groei van 0,4).
- De leerkrachten geven aan dat de leerlingen de handelingen soms zichtbaar maken tijdens de reguliere onderwijsactiviteiten (score van 2,2). Bij de specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten geven de leerkrachten aan dat de leerlingen de handelingen vaak zichtbaar maken (score van 2,6). Er wordt dus een gemiddeld hogere score bij de eindsituatie behaald dan bij de beginsituatie (groei van 0,4).
- De observator geeft aan dat de leerlingen de handelingen tijdens de specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten vaak zichtbaar maken (score van 3,1).

4.6 Resultaten creatieve houdingsaspecten

In 'Tabel 8 Resultatenoverzicht – Creatieve houdingsaspecten' staan de resultaten van de enquêtes voor de beginsituatie en de eindsituatie van de leerkrachten en de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 voor de topic 'Creatieve houdingsaspecten' weergegeven. De bijbehorende deelvraag is:

Worden door het hanteren van de leerkrachthandelingen, zoals deze staan vermeld in de modellen, de creatieve houdingsaspecten bij de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 gestimuleerd?

Bij deze tabel is ook zichtbaar wat de resultaten zijn van de observaties van de onderwijsactiviteiten ter controle of de lesgever de bepaalde gedragingen/handelingen heeft vertoond.

Tabel 8 Resultatenoverzicht - Creatieve houdingsaspecten

Resultatenoverzicht – Creatieve houdingsaspecten						
Categorie	Definitie	Beginsituatie leerlingen	Eindsituatie leerlingen	Beginsituatie leerkracht	Eindsituatie leerkracht	Score observaties
Creatieve houdingsaspecten		2,4	2,9	2,4	2,9	3,3
Uitstel van oordeel	De leerlingen stellen positieve/negatieve oordelen uit, zodat de leerlingen de mogelijkheid houden om met andere oplossingen te komen.	2,2	2,9	2,3	2,5	3,0
Alternatieven blijven zoeken	De leerlingen zoeken naar alternatieve oplossingen.	2,3	2,6	2,3	2,8	3,4
Voortbouwen op elkaars ideeën	De leerlingen bouwen voort op elkaars ideeën.	2,3	2,9	2,5	2,8	3,6
Attitude en creatieve leeromgeving	De leerlingen dragen bij aan een creatieve leeromgeving door een creatieve houding aan te nemen.	2,7	3,1	2,5	3,3	3,3

Toelichting 'Tabel 8 Resultatenoverzicht – Creatieve houdingsaspecten'

Uit de resultaten blijkt:

- De leerlingen geven aan dat zij de handelingen soms zichtbaar maken tijdens de reguliere onderwijsactiviteiten (score van **2,4**). De leerlingen geven aan bij de specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten dat ze de handelingen vaak zichtbaar maken (score van **2,9**). Er wordt dus een gemiddeld hogere score bij de eindsituatie behaald dan bij de beginsituatie (groei van 0,5).
- De leerkrachten geven aan dat de leerlingen de handelingen soms zichtbaar maken tijdens de reguliere onderwijsactiviteiten (score van **2,4**). Bij de specifieke ontworpen onderwijsactiviteiten geven de leerkrachten aan dat de leerlingen de handelingen vaak zichtbaar maken (score behaald van **2,9**). Er wordt dus een gemiddeld hogere score bij de eindsituatie behaald dan bij de beginsituatie (groei van 0,5).
- De observator geeft aan dat de leerlingen de handelingen tijdens de specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten over het algemeen zichtbaar maken (score van **3,3**).

5. Conclusie

In dit hoofdstuk worden eerst de hoofd- en de deelvragen beantwoord. Vervolgens wordt een kritische reflectie gegeven op het onderzoekproces om de sterke en zwakke punten van het onderzoek weer te geven. Als laatste wordt de praktische opbrengst met de daar bijhorende aanbevelingen toegelicht.

5.1 Conclusie

De observator heeft aangegeven dat de lesgever tijdens de specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten de diverse leerkrachthandelingen van de verschillende modellen (Van der Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink, 2015; Wallas, 1926) volledig heeft gehanteerd. De observator geeft namelijk aan dat de lesgever de toegepaste modellen zodanig heeft toegepast dat de bijbehorende leerkrachthandelingen over het algemeen zichtbaar waren. Bij alle vier de modellen wordt namelijk een score behaald tussen de 3,3 en de 4,0 (zie 'Tabel 4 Resultatenoverzicht – Toepassen modellen' en de bijbehorende toelichting). Daarnaast heeft de observator vastgesteld dat de lesgever/leerlingen de gedragingen/handelingen vertoont/vertonen die horen bij de interne- en externe factoren (Amabile, 1996; Cremin, Barnes en Scoffham, 2009; Collins & Amabile, 1999; Sternberg & Lubart, 1995) en de creatieve uitingsaspecten (Kooij, 2013; Byttebier, 2002; De vos, 2006) (zie tabellen 5 t/m 8 en de bijbehorende toelichtingen).

De deelvragen van het onderzoek zijn dan als volgt te beantwoorden:

- 1. Worden door het hanteren van de leerkrachthandelingen, zoals deze staan vermeld in de modellen, de interne factoren in de groepen 5 t/m 8 die invloed hebben op de creatieve uitingsaspecten verbeterd?**

Uit het onderzoek is gebleken dat de respondenten aangeven dat door het hanteren van de leerkrachthandelingen, zoals deze staan vermeld in de modellen (Van der Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink, 2015; Wallas, 1926), de interne factoren (Amabile, 1996; Collins & Amabile, 1999; Sternberg & Lubart, 1995) in de groepen 5 t/m 8 die invloed hebben op de creatieve uitingsaspecten (Kooij, 2013; Byttebier, 2002; De vos, 2006) zijn verbeterd. Op basis van de gemiddelde resultaten in beide situaties (begin- en eindsituatie) is namelijk bij de leerlingen een groei van 0,3 en bij de leerkrachten een groei van 0,7 te constateren (zie 'Tabel 5 Resultatenoverzicht – Interne factoren' en de bijbehorende toelichting).

- 2. Worden door het hanteren van de leerkrachthandelingen, zoals deze staan vermeld in de modellen, de externe factoren in de groepen 5 t/m 8 die invloed hebben op de creatieve uitingsaspecten verbeterd?**

Uit het onderzoek is gebleken dat de respondenten aangeven dat door het hanteren van de leerkrachthandelingen, zoals deze staan vermeld in de modellen (Van der Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink, 2015; Wallas, 1926), de externe factoren (Amabile, 1996; Cremin, Barnes en Scoffham, 2009) in de groepen 5 t/m 8 die invloed hebben op de creatieve uitingsaspecten (Kooij, 2013; Byttebier, 2002; De vos, 2006) zijn verbeterd. Op basis van de gemiddelde resultaten in beide situaties (begin- en eindsituatie) is namelijk bij de leerlingen een groei van 0,4 en bij de leerkrachten een groei van 0,5 te constateren (zie 'Tabel 6 Resultatenoverzicht – Externe factoren' en de bijbehorende toelichting).

- 3. Worden door het hanteren van de leerkrachthandelingen, zoals deze staan vermeld in de modellen, de creatieve denkvaardigheden bij de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 gestimuleerd?**

Uit het onderzoek is gebleken dat de respondenten aangeven dat door het hanteren van de leerkrachthandelingen, zoals deze staan vermeld in de modellen (Van der Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink, 2015; Wallas, 1926), de creatieve denkvaardigheden (Kooij, 2013; Byttebier, 2002; De vos, 2006) bij de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 zijn gestimuleerd. Op basis van de gemiddelde resultaten in beide situaties (begin- en eindsituatie) is namelijk zowel bij de leerlingen, als bij de leerkrachten, een groei van 0,4 te constateren (zie 'Tabel 7 Resultatenoverzicht – Creatieve denkvaardigheden' en de bijbehorende toelichting).

4. Worden door het hanteren van de leerkrachthandelingen, zoals deze staan vermeld in de modellen, de creatieve houdingsaspecten bij de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 gestimuleerd?

Uit het onderzoek is gebleken dat de respondenten aangeven dat door het hanteren van de leerkrachthandelingen, zoals deze staan vermeld in de modellen (Van der Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink, 2015; Wallas, 1926), de creatieve houdingsaspecten (Kooij, 2013; Byttebier, 2002; De vos, 2006) bij de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 zijn gestimuleerd. Op basis van de gemiddelde resultaten in beide situaties (begin- en eindsituatie) is namelijk zowel bij de leerlingen, als bij de leerkrachten, een groei van 0,5 te constateren (zie 'Tabel 8 Resultatenoverzicht – Creatieve houdingsaspecten' en de bijbehorende toelichting).

Uit de antwoorden op de deelvragen is de hoofdvraag als volgt te beantwoorden:

Worden door het hanteren van de didactische en organisatorische leerkrachthandelingen van de modellen 'Het creatief proces', 'Divergentiematrix', 'SCHAVEN-techniek' en 'Veronderstellingen onderbreken', aanbevolen door de theorie en aansluitend op de visie van de basisschool, de creatieve denkvaardigheden en houdingsaspecten bij de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 gestimuleerd?

Uit het onderzoek is gebleken dat de respondenten aangeven dat door het hanteren van de didactische en organisatorische leerkrachthandelingen van de modellen 'Het creatief proces' (Van der Kooij & Wissink, 2015; Wallas, 1926), 'Divergentiematrix' (Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink, 2015), 'SCHAVEN-techniek' (Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink, 2015) en 'Veronderstellingen onderbreken' (Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink, 2015), aanbevolen door de theorie en aansluitend op de visie van de basisschool, de creatieve denkvaardigheden en houdingsaspecten (Kooij, 2013; Byttebier, 2002; De vos, 2006) bij de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 zijn gestimuleerd. Ook is gebleken dat de interne- en externe factoren (Amabile, 1996; Cremin, Barnes en Scoffham, 2009; Collins & Amabile, 1999; Sternberg & Lubart, 1995), door het hanteren van de desbetreffende leerkrachthandelingen, verbeterd zijn. Bij alle deelvragen wordt een groei geconstateerd op basis van de gemiddelde resultaten in beide situaties (begin- en eindsituatie) bij de leerlingen en de leerkrachten (zie tabellen 5 t/m 8 en de bijbehorende toelichtingen).

5.2 Kritische reflectie op onderzoeksproces

Het onderzoek is in overleg met diverse deskundigen ontworpen en uitgevoerd. Het is echter noodzakelijk om kritisch te reflecteren op de gehanteerde methodologie om de waarde van het onderzoek in te schatten.

Sterke punten van het onderzoek zijn:

- Gehanteerde literatuur

Voor het onderzoek zijn relevante, volledige en over het algemeen recente bronnen gehanteerd. Zo zijn in het theoretisch kader bijvoorbeeld 16 veelal wetenschappelijke bronnen gebruikt, waaronder een aantal internationaal georiënteerd. De diverse opvattingen uit de desbetreffende literatuur worden in het theoretisch kader op een logische en systematische manier beschreven, waardoor de onderlinge samenhang tussen de bronnen wordt verduidelijkt. De gevonden theorieën worden gebruikt als basis voor het gehele onderzoek.

- Respondenten - De leerlingen van de groepen 5 t/m 8

Voor dit onderzoek was een groot aantal leerlingen respondent, waardoor de objectiviteit en de betrouwbaarheid van het onderzoek gewaarborgd zijn. In totaal hebben 137 van de 141 leerlingen deelgenomen aan het onderzoek, waardoor de resultaten gemakkelijker zijn te veralgemeniseren.

- **Hanteren observatieschema als controlerende factor**

Voor het onderzoek is een observatieschema ontwikkeld om te controleren of tijdens de specifieke ontworpen onderwijsactiviteiten daadwerkelijk de diverse leerkrachthandelingen van de diverse modellen volledig werden gehanteerd. Ook kon hiermee worden vastgesteld of de lesgever/leerlingen de gedragingen/handelingen vertoont/vertonen die horen bij de interne- en externe factoren en de creatieve uitingsaspecten. De resultaten van het onderzoeken worden hierdoor betrouwbaarder.

Zwakke punten van het onderzoek zijn:

- **Mogelijke berekeningsfouten**

De enquêtes en observaties van het onderzoek zijn niet afgenomen en verwerkt door een digitaal programma. Door de resultaten handmatig te verwerken, zijn berekeningsfouten mogelijk.

- **Respondenten - De leerkrachten van de groepen 5 t/m 8**

Voor dit onderzoek was een laag aantal leerkrachten respondent, waardoor de objectiviteit en de betrouwbaarheid van het onderzoek niet gewaarborgd zijn. In totaal hebben 4 van de 5 leerkrachten deelgenomen aan het onderzoek, waardoor de resultaten niet gemakkelijk zijn te veralgemeniseren.

- **Individuele kwaliteit van de modellen**

Voor het onderzoek zijn een aantal modellen gehanteerd. Deze modellen zijn gezamenlijk gebruikt bij de specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten. De individuele kwaliteit van de modellen is in dit onderzoek dus niet onderzocht en te garanderen. Een verrijkend vervolgonderzoek zou zijn om te bepalen wat de individuele waarde van de verschillende modellen zijn.

- **Hanteren van de modellen tijdens specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten**

Doordat de modellen alleen gehanteerd zijn tijdens specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten, is niet te bepalen in hoeverre deze modellen werken tijdens andere onderwijsactiviteiten. Een vervolgonderzoek zou wenselijk kunnen zijn om te bepalen wat de werking van deze modellen is tijdens andere onderwijsactiviteiten.

- **Hanteren van één lesgever bij alle specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten**

Alle specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten werden gegeven door één lesgever, zodat het hanteren van de modellen bij elke onderwijsactiviteit hetzelfde zou zijn. Uit dit onderzoek is dus niet te bepalen of dezelfde resultaten worden behaald wanneer andere lesgevers de modellen hanteren. Een vervolgonderzoek zou nodig zijn om te achterhalen of dezelfde resultaten worden behaald wanneer andere lesgevers de modellen hanteren.

- **Leerlingen van de onderbouw (groepen 1 t/m 4) uitgesloten van het onderzoek**

Om betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek te waarborgen is ervoor gekozen om te werken met de leerlingen van de groepen 5 t/m 8. Deze leerlingen zijn namelijk in staat om te bepalen of de leerkracht of zichzelf bepaalde gedragingen/handelingen vertoont/vertonen. Een verrijkend vervolgonderzoek zou zijn om te bekijken of door het hanteren van de leerkrachthandelingen van de verschillende modellen, de creatieve uitingsaspecten bij de groepen 1 t/m 4 worden gestimuleert en de interne- en externe factoren worden verbeterd.

5.3 Praktische opbrengst en aanbevelingen

In de probleemstelling is aangegeven dat de focus van het onderzoek was om te onderzoeken welke didactische en/of organisatorische leerkrachthandelingen, aanbevolen door de theorie en aansluitend op de visie van de basisschool, nodig zijn om de 21-eeuwse vaardigheid 'Creatief denken en handelen' te stimuleren bij de leerlingen. Naar aanleiding van het onderzoek is de volgende praktische opbrengst ontstaan:

Praktische opbrengst:

Uit het onderzoek is gebleken (zie '5.1 Conclusie') dat door het hanteren van de didactische en organisatorische leerkrachthandelingen van de modellen 'Het creatief proces' (Van der Kooij & Wissink, 2015; Wallas, 1926), 'Divergentiematrix' (Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink, 2015), 'SCHAVEN-techniek' (Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink, 2015) en 'Veronderstellingen onderbreken' (Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink, 2015), aanbevolen door de theorie en aansluitend op de visie van de basisschool, de creatieve uitingsaspecten (Kooij, 2013; Byttebier, 2002; De vos, 2006) bij de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 zijn gestimuleerd. Ook is gebleken dat de interne- en externe factoren (Amabile, 1996; Cremin, Barnes en Scoffham, 2009; Collins & Amabile, 1999; Sternberg & Lubart, 1995), door het hanteren van de desbetreffende leerkrachthandelingen, verbeterd zijn. Kortom: De genoemde modellen kan de basisschool inzetten om de creatieve uitingsaspecten te stimuleren en de interne- en externe factoren te verbeteren in de groepen 5 t/m 8. Hierbij worden wel de volgende aanbevelingen gedaan:

1. Vervolgonderzoek naar de individuele kwaliteit van de gehanteerde modellen

De verschillende modellen zijn voor dit onderzoek gezamenlijk gebruikt bij de specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten. De individuele kwaliteit van de modellen is in dit onderzoek niet onderzocht en te garanderen. Een verrijkend vervolgonderzoek zou zijn om te bepalen wat de individuele waarde van de gehanteerde modellen zijn, zodat deze nog gericht kunnen worden ingezet.

2. Vervolgonderzoek naar de werking van de modellen bij andere onderwijsactiviteiten

De verschillende modellen zijn nu alleen gehanteerd tijdens de specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten. Hierdoor is niet te bepalen of dezelfde resultaten worden behaald, wanneer de modellen bij anderen onderwijsactiviteiten worden ingezet. Een vervolgonderzoek zou wenselijk kunnen zijn om te bepalen wat de werking is van deze modellen bij andere onderwijsactiviteiten.

3. Vervolgonderzoek naar het hanteren van meerdere lesgevers

Alle specifiek ontworpen onderwijsactiviteiten werden door een en dezelfde lesgever gegeven, zodat het hanteren van de modellen bij elke onderwijsactiviteit hetzelfde zou zijn. Uit dit onderzoek is dus niet te bepalen of dezelfde resultaten worden behaald wanneer andere lesgevers de modellen hanteren. Een vervolgonderzoek zou nodig zijn om dit te bepalen.

4. Vervolgonderzoek naar het stimuleren van de creatieve uitingsaspecten en het verbeteren van de interne- en externe factoren voor de leerlingen in de onderbouw (groepen 1 t/m 4)

De focus van het onderzoek was om te onderzoeken welke leerkrachthandelingen nodig waren om de 21-eeuwse vaardigheid 'Creatief denken en handelen' te stimuleren bij de leerlingen. Echter, in dit onderzoek is bij het bepalen van de respondenten gekozen om te werken met de leerlingen van de groepen 5 t/m 8 om betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek te waarborgen. Deze leerlingen zijn namelijk in staat om te bepalen of de leerkracht of zichzelf bepaalde gedragingen/handelingen vertoont/vertonen. Een goede aanvulling op dit onderzoek zou een vervolgonderzoek zijn naar het hanteren van de desbetreffende leerkrachthandelingen van de verschillende modellen om de creatieve uitingsaspecten te stimuleren en de interne- externe factoren te verbeteren bij de leerlingen in de onderbouw (groepen 1 t/m 4).

Literatuurlijst

Amabile, T.M. (1996). *Creativity in context: update to the social psychology of creativity*. Oxford: Westviewpress

Basisschool De Odaschool. (2015-2017) *Ontwikkelplan thematisch werken* [Databestand]. Sint Oedenrode: Basisschool De Odaschool.

Basisschool De Odaschool. (2016-2017) *Schoolgids deel 1, algemene informatie*. Geraadpleegd op 28 september 2016, van <http://www.bsodaschool.nl/Documents/3c2355e9-d4a3-490f-ae9c-6718e58ec74d/Formulieren/schoolgids%20deel%201%20schoolspecifieke%20informatie%20%202016-2017.pdf>

Byttebier, I. (2002). *Creativiteit Hoe? Zo!* Tielt: Lannoo

Csikszentmihalyi, M. (2001). *Flow, psychologie van de optimale ervaring*. Amsterdam: Boom.

Collins, M.A. & Amabile, T.M. (1999). *Handbook of creativity*. New York: Cambridge University Press.

Cremin, T., Barnes, J. & Scoffham, S. (2009). *Creative teaching for tomorrow, fostering a creative stage of mind*. Deal, Kent: Future Creative.

Gerritsma, A., Haan, H. de, Hollander, I. den, Mitzschke, M. & Veen, Y. van der. (2010). *Onderzoekvaardig in onderwijs*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.

Kooij, D. van der (2013). *Het grote vindingrijkboek: Zo leer je kinderen creatief denken!* Nieuwolda: Leuker.nu.

Kooij, D. van der & Wissink, A. (2015). *Het ideeëntoestel*. Nieuwolda: Leuker.nu.

NACCCE- National Advisory Committee on Creative and Cultural Education (1999). *All our futures: creativity, culture and education*. NACCCE.

Nickerson, R.S. (1999). *Handbook of creativity*. New York: Cambridge University Press.

Robinson, K. (2010). *Sir Ken Robinson – Changing Paradigms* [Videobestand]. Geraadpleegd op 28 september 2016, van <https://www.youtube.com/watch?v=mCbdS4hSa0s>

Sawyer, K.R. (2003). *Creativity and development*, New York: Oxford University Press

SLO Curriculum van de toekomst. (2015). *Creatief denken en handelen*. Geraadpleegd op 28 september 2016, van <http://curriculumvandetoekomst.slo.nl/21e-eeuwse-vaardigheden/creatief-denken-en-handelen>

Sternberg, R.J. (2006). *The Nature of Creativity*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates

Sternberg, R.J. & Lubart, T.I. (1995). *Defying the crowd: cultivating creativity in a culture of conformity*. New York: The Free Press.

Teune, P., Boer, D. de, & Laat, C. de. (2008). *Werken aan onderwijsvernieuwing* (1^e druk). Utrecht/Zutphen: ThiemeMeulenhoff

Vos, K. de (2006). *Brainstormen, het ultieme handboek*. Amsterdam: Pearson Education/Prentice Hall.

Wallas, Graham (1926). *The Art of Thought*. New York, NY: Harcourt, Brace & Company

Bijlagen

Bijlage 1 – Jaarplan Odaschool 2016-2017



Bijlage 2 – Divergentiematrix

De 'Divergentiematrix' (Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink, 2015) is een creatieve denktechniek die het vormen van innovatieve verbindingen tussen contexten activeert. De bedoeling is dat de leerling vier vragen beantwoordt. Elke vraag stimuleert één van de vier creatieve denkvaardigheden.

<i>'Waar doet dit allemaal nog meer aan denken?'</i>	<i>'Wat kan dit allemaal nog meer voorstellen?'</i>
Flexibel associëren	Creatief waarnemen
Analogieën herkennen en hanteren	Transformeren
<i>'Waar heeft dit allemaal nog meer overeenkomst mee?'</i>	<i>'Waar kan dit allemaal nog meer in veranderen?'</i>

De Divergentiematrix (Van der Kooij & Wissink 2015)

Bijlage 3 – SCHAVEN-techniek

De SCHAVEN-techniek (Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink, 2015) helpt de leerling om een idee op een gestructureerde manier te veranderen. Deze denktechniek benadrukt het vinden van innovatieve en zinvolle betekenissen.

<u>SCHAVEN-TECHNIEK</u>	
S ubstitueren	Welke delen kun je vervangen, omruilen, afwisselen, verwisselen...?
C ombineren	Welke delen kun je koppelen, samenvoegen, verbinden...?
H erhalen	Welke delen kun je herhalen, nadoen, overdoen...?
A anpassen	Welke delen kun je bewerken, passend maken, geschikt maken...?
V ergroten/Verkleinen	Welke delen kun je groter maken en welke delen kleiner...?
E limineren	Welke delen kun je verwijderen, weghalen, wegwerken...?
N ieuw gebruik	Welke functie heeft het ontwerp nu gekregen? Ongewoon, origineel, anders...?

SCHAVEN-techniek (Van der Kooij & Wissink 2015)

Bijlage 4 – Veronderstellingen onderbreken

Bij de denktechniek 'Veronderstellingen onderbreken' (Kooij, 2013; Van der Kooij & Wissink, 2015) start het proces bij wat een leerling pontificaal ziet.

VERONDERSTELLINGEN ONDERBREKEN

Stap 1 – Gewoon denken

Aan een groep kinderen geef je de opdracht om een voorwerp te tekenen. De kinderen leggen vervolgens de tekeningen naast elkaar en bespreken met elkaar waar de overeenkomsten inzitten.

Stap 2 – Anders denken

Vraag aan de kinderen om weer een tekening te maken van het voorwerp. Alleen moeten ze daarin de gevonden overeenkomsten uit stap 1 vervangen door iets anders. Het voorwerp moet alleen nog wel dezelfde functie hebben. Daarna leggen de kinderen weer de tekeningen naast elkaar en zoeken ze weer naar overeenkomsten.

Stap 3 – Uniek denken

In de laatste stap wordt de SCHAVEN-techniek ingezet. De kinderen krijgen de opdracht om het meest unieke voorwerp te bedenken, maar de functie van het voorwerp moet hetzelfde blijven.

Veronderstellingen onderbreken (Van der Kooij & Wissink 2015)

Bijlage 5 – Lege enquête voor beginsituatie leerkracht

Beste collega,

Dit schooljaar is besloten om onderzoek te doen naar de manier waarop het creatief denken en handelen bij de leerlingen kan worden gestimuleerd. In deze enquête wordt er gevraagd naar de interne- en externe factoren die invloed hebben op de creatieve prestaties van de leerlingen. Daarnaast wordt gevraagd naar de creatieve denkvaardigheden en houdingsaspecten van de leerlingen. Voorafgaand aan de stellingen wordt vermeld over welk onderdeel de stellingen gaan. Het is mogelijk om een toelichting per antwoordcategorie te geven.

De resultaten van de enquête worden gebruikt om een beginsituatie per groep, als voor de gehele school te bepalen. Het is mogelijk dat aan de hand van de gevonden resultaten er diepte-interviews worden gehouden om opvallende resultaten en/of onduidelijkheden te bespreken.

Het onderzoek dient als bijdrage aan het onderwijs binnen basisschool 'De Odaschool'. Resultaten worden daarom anoniem verwerkt.

De vragen zijn te beantwoorden op een schaal van 1 tot 4.

- 1 = Dit klopt niet
- 2 = Dit klopt soms
- 3 = Dit klopt vaak
- 4 = Dit klopt

De enquête bestaat uit 32 stellingen. Het invullen van de enquête duurt ongeveer 15 minuten.

Alvast bedankt.

ALGEMENE GEGEVENS	
Naam:	Datum:
School:	Groep:

ENQUÊTE VOOR ONDERZOEK – CREATIEF DENKEN EN HANDELEN					
Antwoordcategorie	Definitie stelling	1	2	3	4
Interne factoren					
De volgende 15 vragen gaan over de interne factoren die invloed hebben op de creatieve prestaties van de leerlingen.					
Intelligentie	1. Tijdens de reguliere lessen handelen de leerlingen uit de klas doelgericht.	☐	☐	☐	☐
Intelligentie	2. Tijdens de reguliere lessen denken de leerlingen uit de klas rationeel na.	☐	☐	☐	☐
Intelligentie	3. Tijdens de reguliere lessen gaan de leerlingen uit de klas adequaat om met hun leefomgeving.	☐	☐	☐	☐
Intelligentie (vaardigheden)	4. Tijdens de reguliere lessen lossen de leerlingen uit de klas vraagstukken op een innovatieve manier op.	☐	☐	☐	☐
Intelligentie (vaardigheden)	5. Tijdens de reguliere lessen herkennen de leerlingen uit de klas welke ideeën het waard zijn om uit te voeren en welke niet.	☐	☐	☐	☐
Intelligentie (vaardigheden)	6. Tijdens de reguliere lessen overtuigen de leerlingen uit de klas anderen van de waarde van hun eigen idee.	☐	☐	☐	☐
Kennis	7. Tijdens de reguliere lessen voeren de leerlingen uit de klas de taken uit door bestaande kennis en/of nieuwe kennis met elkaar te verbinden.	☐	☐	☐	☐
Denkstijl	8. Tijdens de reguliere lessen denken de leerlingen uit de klas op een vernieuwende manier na.	☐	☐	☐	☐
Denkstijl	9. Tijdens de reguliere lessen nemen de leerlingen uit de klas op een vernieuwende manier waar.	☐	☐	☐	☐
Denkstijl	10. Tijdens de reguliere lessen verwerken de leerlingen uit de klas de gegeven informatie op een vernieuwende manier.	☐	☐	☐	☐
Persoonlijkheid	11. Tijdens de reguliere lessen overkomen de leerlingen uit de klas obstakels.	☐	☐	☐	☐
Persoonlijkheid	12. Tijdens de reguliere lessen durven de leerlingen uit de klas risico's te nemen.	☐	☐	☐	☐
Motivatie	13. Tijdens de reguliere lessen zijn de leerlingen uit de klas intrinsiek gemotiveerd.	☐	☐	☐	☐
Motivatie	14. Tijdens de reguliere lessen voelen de leerlingen uit de klas zich uitgedaagd.	☐	☐	☐	☐
Motivatie	15. Tijdens de reguliere lessen zijn de leerlingen uit de klas gefocust op de opdracht(en) en niet om de potentiële beloning.	☐	☐	☐	☐
Toelichting op interne factoren					

Externe factoren

De volgende 8 vragen gaan over de externe factoren die invloed hebben op de creatieve prestaties van de leerlingen. Het gaat hierbij om factoren die de leerkracht kan bewerkstelligen.

Mentaliteit	16. Ik creëer ruimte voor verwondering tijdens de reguliere lessen.	☐	☐	☐	☐
Mentaliteit	17. Ik geef de leerlingen uit de klas de mogelijkheid om over vraagstukken te speculeren tijdens de reguliere lessen.	☐	☐	☐	☐
Lesstof	18. Ik verbind de leef- en belevingswereld van de leerlingen uit de klas aan de lesstof tijdens de reguliere lessen.	☐	☐	☐	☐
Lesstof	19. Ik bemoedig de leerlingen uit de klas om buiten de leef- en belevingswereld te exploreren tijdens de reguliere lessen.	☐	☐	☐	☐
Originaliteit (h)erkennen	20. Ik geef de leerlingen uit de klas de ruimte om zelf met innoverende oplossingen te komen tijdens de reguliere lessen.	☐	☐	☐	☐
Originaliteit (h)erkennen	21. Ik herken en erken de originaliteit van de leerlingen uit de klas tijdens de reguliere lessen.	☐	☐	☐	☐
Eigenaarschap en autonomie	22. Ik zorg ervoor dat de leerlingen uit de klas bedreven raken in het zelfverantwoordelijk leren tijdens de reguliere lessen.	☐	☐	☐	☐
Eigenaarschap en autonomie	23. Ik zorg ervoor dat de leerlingen uit de klas eigenaar van hun eigen leerproces zijn tijdens de reguliere lessen.	☐	☐	☐	☐

Toelichting op externe factoren

Creatieve denkvaardigheden

De volgende 5 vragen gaan over de creatieve denkvaardigheden.

Creatief waarnemen	24. Tijdens de reguliere lessen geven de leerlingen uit de klas meerdere, verschillende betekenissen aan een bestaande context.	☐	☐	☐	☐
Flexibel associëren	25. Tijdens de reguliere lessen verbinden de leerlingen uit de klas bestaande kennis en/of nieuwe kennis op een innovatieve manier met elkaar.	☐	☐	☐	☐
Analogieën herkennen en hanteren	26. Tijdens de reguliere lessen vinden de leerlingen uit de klas overeenkomsten tussen twee contexten.	☐	☐	☐	☐
Analogieën herkennen en hanteren	27. Tijdens de reguliere lessen manipuleren de leerlingen uit de klas overeenkomsten tussen twee contexten.	☐	☐	☐	☐
Transformeren	28. Tijdens de reguliere lessen veranderen de leerlingen uit de klas bestaande contexten.	☐	☐	☐	☐

Toelichting op creatieve denkvaardigheden

<i>Creatieve houdingsaspecten</i>					
De volgende 4 vragen gaan over de creatieve houdingsaspecten.					
Uitstel van oordeel	29. Tijdens de reguliere lessen stellen de leerlingen uit de klas positieve/negatieve oordelen uit, zodat de leerlingen de mogelijkheid houden om met andere oplossingen te komen.	☐	☐	☐	☐
Alternatieven blijven zoeken	30. Tijdens de reguliere lessen zoeken de leerlingen uit de klas naar alternatieven oplossingen.	☐	☐	☐	☐
Voortbouwen op elkaars ideeën	31. Tijdens de reguliere lessen bouwen de leerlingen uit de klas voort op elkaar ideeën.	☐	☐	☐	☐
Attitude en creatieve leeromgeving	32. Tijdens de reguliere lessen dragen de leerlingen uit de klas bij aan een creatieve leeromgeving door een creatieve houding aan te nemen.	☐	☐	☐	☐
<i>Toelichting op creatieve houdingsaspecten</i>					

EINDE ENQUÊTE

Bedankt voor het invullen

Bijlage 6 – Lege enquête voor eindsituatie leerkracht

Beste collega,

Bedankt voor het deelnemen aan het onderzoek. In deze laatste enquête wordt er gevraagd naar de interne en externe factoren tijdens de projectlessen. Daarnaast wordt gevraagd naar de creatieve denkvaardigheden en houdingsaspecten van de leerlingen tijdens de projectlessen. Voorafgaand aan de stellingen wordt vermeld over welk onderdeel de stellingen gaan. Het is mogelijk om een toelichting per antwoordcategorie te geven.

De resultaten van de enquête worden gebruikt om een eindsituatie per groep, als voor de gehele school te bepalen. Het is mogelijk dat aan de hand van de gevonden resultaten er diepte-interviews worden gehouden om opvallende resultaten en/of onduidelijkheden te bespreken.

Het onderzoek dient als bijdrage aan het onderwijs binnen basisschool 'De Odaschool'. Resultaten worden daarom anoniem verwerkt.

De vragen zijn te beantwoorden op een schaal van 1 tot 4.

- 1 = Dit klopt niet
- 2 = Dit klopt soms
- 3 = Dit klopt vaak
- 4 = Dit klopt

De enquête bestaat uit 32 stellingen. Het invullen van de enquête duurt ongeveer 15 minuten.

Alvast bedankt voor het invullen.

ALGEMENE GEGEVENS	
Naam:	Datum:
School:	Groep:

ENQUÊTE VOOR ONDERZOEK – CREATIEF DENKEN EN HANDELEN					
Antwoordcategorie	Definitie stelling	1	2	3	4
Interne factoren					
De volgende 15 vragen gaan over de interne factoren die invloed hebben op de creatieve prestaties van de leerlingen.					
Intelligentie	1. Tijdens de projectlessen handelen de leerlingen uit de klas doelgericht.	☐	☐	☐	☐
Intelligentie	2. Tijdens de projectlessen denken de leerlingen uit de klas rationeel na.	☐	☐	☐	☐
Intelligentie	3. Tijdens de projectlessen gaan de leerlingen uit de klas adequaat om met hun leefomgeving.	☐	☐	☐	☐
Intelligentie (vaardigheden)	4. Tijdens de projectlessen lossen de leerlingen uit de klas vraagstukken op een innovatieve manier op.	☐	☐	☐	☐
Intelligentie (vaardigheden)	5. Tijdens de projectlessen herkennen de leerlingen uit de klas welke ideeën het waard zijn om uit te voeren en welke niet.	☐	☐	☐	☐
Intelligentie (vaardigheden)	6. Tijdens de projectlessen overtuigen de leerlingen uit de klas anderen van de waarde van hun eigen idee.	☐	☐	☐	☐
Kennis	7. Tijdens de projectlessen voeren de leerlingen uit de klas de taken uit door bestaande kennis en/of nieuwe kennis met elkaar te verbinden.	☐	☐	☐	☐
Denkstijl	8. Tijdens de projectlessen denken de leerlingen uit de klas op een vernieuwende manier na.	☐	☐	☐	☐
Denkstijl	9. Tijdens de projectlessen nemen de leerlingen uit de klas op een vernieuwende manier waar.	☐	☐	☐	☐
Denkstijl	10. Tijdens de projectlessen verwerken de leerlingen uit de klas de gegeven informatie op een vernieuwende manier.	☐	☐	☐	☐
Persoonlijkheid	11. Tijdens de projectlessen overkomen de leerlingen uit de klas obstakels.	☐	☐	☐	☐
Persoonlijkheid	12. Tijdens de projectlessen durven de leerlingen uit de klas risico's te nemen.	☐	☐	☐	☐
Motivatie	13. Tijdens de projectlessen zijn de leerlingen uit de klas intrinsiek gemotiveerd.	☐	☐	☐	☐
Motivatie	14. Tijdens de projectlessen voelen de leerlingen uit de klas zich uitgedaagd.	☐	☐	☐	☐
Motivatie	15. Tijdens de projectlessen zijn de leerlingen uit de klas gefocust op de opdracht(en) en niet om de potentiële beloning.	☐	☐	☐	☐
Toelichting op interne factoren					

Externe factoren

De volgende 8 vragen gaan over de externe factoren die invloed hebben op de creatieve prestaties van de leerlingen. Het gaat hierbij om factoren die de leerkracht kan bewerkstelligen.

Mentaliteit	16. De lesgever creëert ruimte voor verwondering tijdens de onderwijsactiviteit.	☐	☐	☐	☐
Mentaliteit	17. De lesgever geeft de leerlingen uit de klas de mogelijkheid om over vraagstukken te speculeren tijdens de onderwijsactiviteit.	☐	☐	☐	☐
Lesstof	18. De lesgever verbindt de leef- en belevingswereld van de leerlingen uit de klas aan de lesstof tijdens de onderwijsactiviteit.	☐	☐	☐	☐
Lesstof	19. De lesgever bemoedigt de leerlingen uit de klas om buiten de leef- en belevingswereld te exploreren tijdens de onderwijsactiviteit.	☐	☐	☐	☐
Originaliteit (h)erkennen	20. De lesgever geeft de leerlingen uit de klas de ruimte om zelf met innoverende oplossingen te komen tijdens de onderwijsactiviteit.	☐	☐	☐	☐
Originaliteit (h)erkennen	21. De lesgever herkent en erkent de originaliteit van de leerlingen uit de klas tijdens de onderwijsactiviteit.	☐	☐	☐	☐
Eigenaarschap en autonomie	22. De lesgever zorgt ervoor dat de leerlingen uit de klas bedreven raken in het zelfverantwoordelijk leren tijdens de onderwijsactiviteit.	☐	☐	☐	☐
Eigenaarschap en autonomie	23. De lesgever zorgt ervoor dat de leerlingen uit de klas eigenaar van hun eigen leerproces zijn tijdens de onderwijsactiviteit.	☐	☐	☐	☐

Toelichting op externe factoren

Creatieve denkvaardigheden

De volgende 5 vragen gaan over de creatieve denkvaardigheden.

Creatief waarnemen	24. Tijdens de projectlessen geven de leerlingen uit de klas meerdere, verschillende betekenissen aan een bestaande context.	☐	☐	☐	☐
Flexibel associëren	25. Tijdens de projectlessen verbinden de leerlingen uit de klas bestaande kennis en/of nieuwe kennis op een innovatieve manier met elkaar.	☐	☐	☐	☐
Analogieën herkennen en hanteren	26. Tijdens de projectlessen vinden de leerlingen uit de klas overeenkomsten tussen twee contexten.	☐	☐	☐	☐
Analogieën herkennen en hanteren	27. Tijdens de projectlessen manipuleren de leerlingen uit de klas overeenkomsten tussen twee contexten.	☐	☐	☐	☐
Transformeren	28. Tijdens de projectlessen veranderen de leerlingen uit de klas bestaande contexten.	☐	☐	☐	☐

Toelichting op creatieve denkvaardigheden

<i>Creatieve houdingsaspecten</i>					
De volgende 4 vragen gaan over de creatieve houdingsaspecten.					
Uitstel van oordeel	29. Tijdens de projectlessen stellen de leerlingen uit de klas positieve/negatieve oordelen uit, zodat de leerlingen de mogelijkheid houden om met andere oplossingen te komen.	☐	☐	☐	☐
Alternatieven blijven zoeken	30. Tijdens de projectlessen zoeken de leerlingen uit de klas naar alternatieven oplossingen.	☐	☐	☐	☐
Voortbouwen op elkaars ideeën	31. Tijdens de projectlessen bouwen de leerlingen uit de klas voort op elkaars ideeën.	☐	☐	☐	☐
Attitude en creatieve leeromgeving	32. Tijdens de projectlessen dragen de leerlingen uit de klas bij aan een creatieve leeromgeving door een creatieve houding aan te nemen.	☐	☐	☐	☐
<i>Toelichting op creatieve houdingsaspecten</i>					

EINDE ENQUÊTE

Bedankt voor het invullen

Bijlage 7 – Lege enquête voor beginsituatie leerling

Beste leerling,

In deze enquête krijgen jullie 32 stellingen. Deze stellingen gaan over hoe jij werkt in de klas, hoe jij opdrachten maakt/oplost en over jouw juf/meester.

Bij elke stelling kun je kiezen uit vier antwoorden:

- Dit klopt niet
- Dit klopt soms
- Dit klopt vaak
- Dit klopt

Lees de stelling en kies het antwoord dat het best bij jou past.

Alvast bedankt en succes!

Naam: _____

Groep: _____

Datum: _____

De volgende 15 vragen gaan over hoe jij werkt in de klas en hoe jij opdrachten maakt/oplost.

1

Ik start met aandacht met de opdracht die ik krijg.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

2

Ik denk eerst goed na voor ik aan een opdracht begin.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

3

Ik ga op een goede manier met mijn omgeving (mensen, dieren, planten en dingen) om.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

4

Ik los vragen op een andere manier op dan de meeste leerlingen doen.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

5

Ik weet wanneer een idee goed is en wanneer een idee minder goed is.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

6

Ik kan anderen overtuigen van mijn idee(ën).

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

7

Ik kan nieuwe dingen die ik heb geleerd, verbinden aan dingen die ik al wist.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

8

Ik denk op een andere manier over dingen na dan anderen.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

9

Ik zie dingen op een andere manier dan anderen.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

10

Ik leer dingen op een andere manier dan anderen.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

11

Ik ga gewoon door met de opdracht, ook als er iets even tegenzit.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

12

Ik durf een risico te nemen.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

13

Ik heb zin om aan de gang te gaan met de opdrachten die ik krijg.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

14

Ik krijg genoeg uitdaging op school.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

15

Ik doe mijn best voor een opdracht, ook als ik daarvoor niets terug krijg.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

De volgende 8 vragen gaan over jouw juf/meester (die het **meest** in de klas is).

16

Mijn juf/meester verrast/verbaast mij. Hij/Zij doet/heeft/vertelt iets wat ik nog niet eerder wist of had gezien.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

17

Mijn juf/meester geeft mij de tijd om na te denken over een opdracht.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

18

Mijn juf/meester weet welke dingen ik leuk vind en gebruikt deze bij de les.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

19

Mijn juf/meester daagt mij uit om meerdere oplossingen te bedenken.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

20

Mijn juf/meester laat mij zelf met nieuwe oplossingen komen.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

21

Mijn juf/meester ziet wanneer ik iets nieuws heb bedacht.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

22

Mijn juf/meester leert mij om er zelf voor te zorgen dat iets in orde komt.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

23

Mijn juf/meester geeft mij de taak om ervoor te zorgen dat iets in orde komt.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

De volgende 5 vragen gaan over hoe jij een opdracht oplost.

24

Ik kan verschillende oplossingen bedenken voor één probleem/vraag/opdracht.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

25

Ik kan nieuwe dingen die ik heb geleerd, koppelen aan dingen die ik al wist op een anderen manier dan andere leerlingen.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

26

Ik kan overeenkomsten vinden tussen twee verschillende dingen/onderwerpen.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

27

Ik kan overeenkomsten tussen twee verschillende dingen gebruiken om iets nieuws te bedenken.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

28

Ik kan iets nieuws bedenken uit iets wat al bestaat.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

De volgende 4 vragen gaan over hoe jij in de klas werkt en opdrachten maakt.

29

Ik ben niet gelijk tevreden met mijn eerste idee. Ik bedenk eerst ook andere ideeën.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

30

Ik zoek naar meerdere manieren om opdrachten op te lossen.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

31

Ik gebruik iets wat iemand anders heeft bedacht voor mijn eigen idee en ik laat anderen mijn ideeën gebruiken voor hun eigen ideeën.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

32

Ik zorg ervoor dat ik met nieuwe ideeën/manieren kom.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

EINDE

Bedankt voor het invullen!

Bijlage 8 – Lege enquête voor eindsituatie leerling

Beste leerling,

In deze enquête krijg je 32 stellingen. Deze stellingen gaan over hoe jij bij de projectlessen hebt gewerkt, hoe jij de opdrachten hebt gemaakt/opgelost en over leerkracht die de projectlessen heeft gegeven.

Bij elke stelling kun je kiezen uit vier antwoorden:

- Dit klopt niet
- Dit klopt soms
- Dit klopt vaak
- Dit klopt

Lees de stelling en kies het antwoord dat het best bij jou past.

Alvast bedankt en succes!

Naam: _____

Groep: _____

Datum: _____

De volgende 15 vragen gaan over hoe jij hebt gewerkt bij de projectlessen en hoe jij de opdrachten hebt gemaakt/opgelost.

1

Bij de projectlessen startte ik met aandacht met de opdracht die ik kreeg.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

2

Bij de projectlessen dacht ik eerst goed na voor ik aan een opdracht begon.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

3

Bij de projectlessen ging ik op een goede manier met mijn omgeving (mensen, dieren, planten en dingen) om.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

4

Bij de projectlessen loste ik opdrachten op een andere manier op.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

5

Bij de projectlessen wist ik wanneer een idee goed was en wanneer een idee minder goed was.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

6

Bij de projectlessen kon ik anderen overtuigen van mijn idee(ën).

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

7

Bij de projectlessen heb ik de nieuwe dingen die ik heb geleerd, verbonden aan de dingen die ik al wist.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

8

Bij de projectlessen heb ik op een andere manier over dingen nagedacht.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

9

Bij de projectlessen heb ik op een andere manier naar dingen gekeken.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

10

Bij de projectlessen heb ik op een andere manier nieuwe dingen geleerd.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

11

Bij de projectlessen ben ik gewoon door met de opdrachten gegaan, ook als er even iets tegenzat.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

12

Bij de projectlessen durfde ik een risico te nemen.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

13

Bij de projectlessen had ik zin om aan de gang te gaan met de opdrachten die ik kreeg.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

14

Bij de projectlessen kreeg ik genoeg uitdaging.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

15

Bij de projectlessen deed ik mijn best voor de opdrachten, zonder dat ik hiervoor iets terugkreeg.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

De volgende 8 vragen gaan over de leerkracht die bij jullie de projectlessen heeft gegeven.

16

De leerkracht verbaasde mij. Hij/Zij deed/had/vertelde iets wat ik nog niet eerder wist of had gezien.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

17

De leerkracht gaf mij de tijd om na te denken bij de opdrachten.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

18

De leerkracht wist welke dingen ik leuk vond en gebruikte dat bij de les.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

19

De leerkracht daagde mij uit om verder te kijken.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

20

De leerkracht liet mij zelf met nieuwe oplossingen komen.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

21

De leerkracht zag het wanneer ik iets nieuws had bedacht.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

22

De leerkracht leerde mij om er zelf voor te zorgen dat iets in orde kwam.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

23

De leerkracht gaf mij de taak om ervoor te zorgen dat iets in orde kwam.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

De volgende 5 vragen gaan over hoe jij iets hebt opgelost tijdens de projectlessen.

24

Bij de projectlessen heb ik verschillende oplossingen bedacht voor één probleem/vraag/opdracht.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

25

Bij de projectlessen heb ik geleerd om dingen die ik leer te koppelen aan dingen die ik al wist op een nieuwe manier.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

26

Bij de projectlessen heb ik overeenkomsten gevonden tussen twee verschillende dingen.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

27

Bij de projectlessen heb ik overeenkomsten tussen twee dingen/onderwerpen gebruikt om iets nieuws te bedenken.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

28

Bij de projectlessen heb ik iets nieuws bedacht uit iets wat al bestaat.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

De volgende 4 vragen gaan over hoe jij bij de projectlessen hebt gewerkt en hoe jij de opdrachten hebt gemaakt.

29

Bij de projectlessen was ik niet gelijk tevreden met mijn eerste idee. Ik bedacht eerst ook andere ideeën.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

30

Bij de projectlessen zocht ik naar meerdere manieren om de opdracht op te lossen.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

31

Bij de projectlessen gebruikte ik iets wat iemand anders had bedacht voor mijn eigen idee en ik liet anderen mijn ideeën gebruiken voor hun eigen ideeën.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

32

Bij de projectlessen zorgde ik ervoor dat ik met nieuwe ideeën/manieren kwam.

☐ Dit klopt niet ☐ Dit klopt soms ☐ Dit klopt vaak ☐ Dit klopt

EINDE

Bedankt voor het invullen!

OBSERVATIEFORMULIER

Toelichting

Dit formulier is bedoeld voor het observeren van de lesgever of hij/zij de verschillende pedagogische en/of organisatorische leerkrachthandelingen bij de twee specifiek ontworpen onderwijsactiviteit hanteert. Daarnaast wordt gekeken naar het gedrag en de handelingen van de leerlingen.

Geef doormiddel van een kruisje aan in hoeverre je het observatiepunt herkent in de klassensituatie. Het is mogelijk om eventueel een nadere toelichting te geven.

Bij het observatieformulier is een schaal van 1 tot 4 gehanteerd:

1 = Dit klopt niet

2 = Dit klopt soms

3 = Dit klopt vaak

4 = Dit klopt

ALGEMENE GEGEVENS	
Naam observator:	Datum:
School:	Groep:
Onderwijsactiviteit:	
Beschrijving onderwijsactiviteit:	
Begintijd observatie:	
Eindtijd observatie:	

OBSERVATIE TOEPASSEN MODELLEN					
Observatiepunt	Definitie	1	2	3	4
<i>Creatief proces</i>					
Probleem verlangen/verkennen (Preparatie)	De lesgever laat de leerlingen voorbereidende werkzaamheden uitvoeren voor het vraagstuk.	o	o	o	o
Probleem verlangen/verkennen (Preparatie)	De lesgever laat de leerlingen de omvang van het vraagstuk onderzoeken.	o	o	o	o
Ideeën genereren (Incubatie)	De lesgever laat de leerlingen ideeën genereren voor het vraagstuk.	o	o	o	o
Selecteren en proberen (Illuminatie)	De lesgever laat de leerlingen een oplossing kiezen voor het vraagstuk.	o	o	o	o
Selecteren en proberen (Illuminatie)	De lesgever laat de leerlingen de manier van uitvoering van de oplossing voor het vraagstuk kiezen.	o	o	o	o
Maken, implementeren en reflecteren (Verificatie)	De lesgever laat de leerlingen de oplossing voor het vraagstuk controleren.	o	o	o	o
Maken, implementeren en reflecteren (Verificatie)	De lesgever laat de leerlingen de oplossing voor het vraagstuk uitwerken.	o	o	o	o
Maken, implementeren en reflecteren (Verificatie)	De lesgever laat de leerlingen de oplossing voor het vraagstuk toepassen.	o	o	o	o
Maken, implementeren en reflecteren (Verificatie)	De lesgever laat de leerlingen evalueren over de oplossing van het vraagstuk	o	o	o	o
<i>Divergentiematrix</i>					
Flexibel associëren	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Waar doet dit allemaal nog meer aan denken?'	o	o	o	o
Creatief waarnemen	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Wat kan dit allemaal nog meer voorstellen?'	o	o	o	o
Analogieën herkennen en hanteren	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Waar heeft dit allemaal nog meer overeenkomst mee?'	o	o	o	o
Transformeren	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Waar kan dit allemaal nog meer in veranderen?'	o	o	o	o
<i>SCHAVEN-techniek</i>					
Substitueren	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Welke delen kun je vervangen, omruilen, afwisselen, verwisselen...?'	o	o	o	o
Combineren	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Welke delen kun je koppelen, samenvoegen, verbinden...?'	o	o	o	o
Herhalen	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Welke delen kun je herhalen, nadoen, overdoen...?'	o	o	o	o
Aanpassen	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Welke delen kun je bewerken, passend maken, geschikt maken...?'	o	o	o	o
Vergroten/verkleinen	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Welke delen kun je groter maken en welke delen kleiner...?'	o	o	o	o
Elimineren	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Welke delen kun je verwijderen, weghalen, wegwerken...?'	o	o	o	o
Nieuw gebruik	De lesgever stelt de leerlingen de vraag: 'Welke functie heeft je ontwerp nu gekregen? Ongewoon, origineel, anders...?'	o	o	o	o

Veronderstellingen onderbreken					
Gewoon denken	De lesgever geeft de leerlingen de opdracht om een bepaald voorwerp te tekenen.	☐	☐	☐	☐
Gewoon denken	De lesgever laat de leerlingen de tekeningen bij elkaar leggen om te bespreken waar de (meeste) overeenkomsten inzitten.	☐	☐	☐	☐
Anders denken	De lesgever geeft de leerlingen de opdracht om de gevonden overeenkomsten in het voorwerp te vervangen door iets anders, om te keren of weg te laten. De functie van het voorwerp blijft hetzelfde.	☐	☐	☐	☐
Anders denken	De lesgever laat de leerlingen de tekeningen weer bij elkaar leggen om te bespreken waar de (meeste) overeenkomsten en verschillen zitten.	☐	☐	☐	☐
Uniek denken	De lesgever laat de leerlingen de denktechniek SCHAVEN inzetten.	☐	☐	☐	☐
Toelichting					

OBSERVATIE ALGEMEEN					
Observatiepunt	Definitie	1	2	3	4
Interne factoren					
De volgende 15 vragen gaan over de interne factoren die invloed hebben op de creatieve prestaties van de leerlingen.					
Intelligentie	33. Tijdens de onderwijsactiviteit handelen de leerlingen uit de klas doelgericht.	☐	☐	☐	☐
Intelligentie	34. Tijdens de onderwijsactiviteit denken de leerlingen uit de klas rationeel na.	☐	☐	☐	☐
Intelligentie	35. Tijdens de onderwijsactiviteit gaan de leerlingen uit de klas adequaat om met hun leefomgeving.	☐	☐	☐	☐
Intelligentie (vaardigheden)	36. Tijdens de onderwijsactiviteit lossen de leerlingen uit de klas vraagstukken op een innovatieve manier op.	☐	☐	☐	☐
Intelligentie (vaardigheden)	37. Tijdens de onderwijsactiviteit herkennen de leerlingen uit de klas welke ideeën het waard zijn om uit te voeren en welke niet.	☐	☐	☐	☐
Intelligentie (vaardigheden)	38. Tijdens de onderwijsactiviteit overtuigen de leerlingen uit de klas anderen van de waarde van hun eigen idee.	☐	☐	☐	☐
Kennis	39. Tijdens de onderwijsactiviteit voeren de leerlingen uit de klas de taken uit door bestaande kennis en/of nieuwe kennis met elkaar te verbinden.	☐	☐	☐	☐
Denkstijl	40. Tijdens de onderwijsactiviteit denken de leerlingen uit de klas op een vernieuwende manier na.	☐	☐	☐	☐
Denkstijl	41. Tijdens de onderwijsactiviteit nemen de leerlingen uit de klas op een vernieuwende manier waar.	☐	☐	☐	☐
Denkstijl	42. Tijdens de onderwijsactiviteit verwerken de leerlingen uit de klas de gegeven informatie op een vernieuwende manier.	☐	☐	☐	☐
Persoonlijkheid	43. Tijdens de onderwijsactiviteit overkomen de leerlingen uit de klas obstakels.	☐	☐	☐	☐
Persoonlijkheid	44. Tijdens de onderwijsactiviteit durven de leerlingen uit de klas risico's te nemen.	☐	☐	☐	☐

Motivatie	45. Tijdens de onderwijsactiviteit zijn de leerlingen uit de klas intrinsiek gemotiveerd.	☐	☐	☐	☐
Motivatie	46. Tijdens de onderwijsactiviteit voelen de leerlingen uit de klas zich uitgedaagd.	☐	☐	☐	☐
Motivatie	47. Tijdens de onderwijsactiviteit zijn de leerlingen uit klas gefocust op de opdracht(en) en niet om de potentiële beloning.	☐	☐	☐	☐
Toelichting op interne factoren					
Externe factoren					
De volgende 8 vragen gaan over de externe factoren die invloed hebben op de creatieve prestaties van de leerlingen. Het gaat hierbij om factoren die de leerkracht kan bewerkstelligen.					
Mentaliteit	48. De lesgever creëert ruimte voor verwondering tijdens de onderwijsactiviteit.	☐	☐	☐	☐
Mentaliteit	49. De lesgever geeft de leerlingen uit de klas de mogelijkheid om over vraagstukken te speculeren tijdens de onderwijsactiviteit.	☐	☐	☐	☐
Lesstof	50. De lesgever verbindt de leef- en belevingswereld van de leerlingen uit de klas aan de lesstof tijdens de onderwijsactiviteit.	☐	☐	☐	☐
Lesstof	51. De lesgever bemoedigt de leerlingen uit de klas om buiten de leef- en belevingswereld te exploreren tijdens de onderwijsactiviteit.	☐	☐	☐	☐
Originaliteit (h)erkennen	52. De lesgever geeft de leerlingen uit de klas de ruimte om zelf met innoverende oplossingen te komen tijdens de onderwijsactiviteit.	☐	☐	☐	☐
Originaliteit (h)erkennen	53. De lesgever herkent en erkent de originaliteit van de leerlingen uit de klas tijdens de onderwijsactiviteit.	☐	☐	☐	☐
Eigenaarschap en autonomie	54. De lesgever zorgt ervoor dat de leerlingen uit de klas bedreven raken in het zelfverantwoordelijk leren tijdens de onderwijsactiviteit.	☐	☐	☐	☐
Eigenaarschap en autonomie	55. De lesgever zorgt ervoor dat de leerlingen uit de klas eigenaar van hun eigen leerproces zijn tijdens de onderwijsactiviteit.	☐	☐	☐	☐
Toelichting op externe factoren					

<i>Creatieve denkvaardigheden</i>					
De volgende 5 vragen gaan over de creatieve denkvaardigheden.					
Creatief waarnemen	56. Tijdens de onderwijsactiviteit geven de leerlingen uit de klas meerdere, verschillende betekenissen aan een bestaande context.	☐	☐	☐	☐
Flexibel associëren	57. Tijdens de onderwijsactiviteit verbinden de leerlingen uit de klas bestaande kennis en/of nieuwe kennis op een innovatieve manier met elkaar.	☐	☐	☐	☐
Analogieën herkennen en hanteren	58. Tijdens de onderwijsactiviteit vinden de leerlingen uit de klas overeenkomsten tussen twee contexten.	☐	☐	☐	☐
Analogieën herkennen en hanteren	59. Tijdens de onderwijsactiviteit manipuleren de leerlingen uit de klas overeenkomsten tussen twee contexten.	☐	☐	☐	☐
Transformeren	60. Tijdens de onderwijsactiviteit veranderen de leerlingen uit de klas bestaande contexten.	☐	☐	☐	☐
<i>Toelichting op creatieve denkvaardigheden</i>					
<i>Creatieve houdingsaspecten</i>					
De volgende 4 vragen gaan over de creatieve houdingsaspecten.					
Uitstel van oordeel	61. Tijdens de onderwijsactiviteit stellen de leerlingen uit de klas positieve/negatieve oordelen uit, zodat de leerlingen de mogelijkheid houden om met andere oplossingen te komen.	☐	☐	☐	☐
Alternatieven blijven zoeken	62. Tijdens de onderwijsactiviteit zoeken de leerlingen uit de klas naar alternatieven oplossingen.	☐	☐	☐	☐
Voortbouwen op elkaars ideeën	63. Tijdens de onderwijsactiviteit bouwen de leerlingen uit de klas voort op elkaar ideeën.	☐	☐	☐	☐
Attitude en creatieve leeromgeving	64. Tijdens de onderwijsactiviteiten dragen de leerlingen uit de klas bij aan een creatieve leeromgeving door een creatieve houding aan te nemen.	☐	☐	☐	☐
<i>Toelichting op creatieve houdingsaspecten</i>					