



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

School voor Educatieve Studies

Educatieve master in de economie

Masterthesis

De Toekomst door Kinderogen: Photovoice als Venster op de Klas van Morgen

Glen Biesemans

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van Educatieve master in de economie

PROMOTOR :

Prof. dr. Elke EMMERS

COPROMOTOR :

dr. arch. Ruth STEVENS



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

www.uhasselt.be

Universiteit Hasselt

Campus Hasselt:

Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt

Campus Diepenbeek:

Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

2024
2025



School voor Educatieve Studies

Educatieve master in de economie

Masterthesis

De Toekomst door Kinderogen: Photovoice als Venster op de Klas van Morgen

Glen Biesemans

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van Educatieve master in de economie

PROMOTOR :

Prof. dr. Elke EMMERS

COPROMOTOR :

dr. arch. Ruth STEVENS



Masterproef educatieve master UHasselt

De toekomst door kinderogen: **Photovoice als venster op de klas van morgen.**

Glen Biesemans - Lotte Biesmans – Gretske Janssen – Lieze Sporen

Promotor: prof. dr. Elke Emmers

Co-promotor: dr. arch. Ruth Stevens

Voorwoord

Deze masterproef maakt deel uit van de Educatieve Master in de Ontwerpwetenschappen en Economie aan de Universiteit Hasselt. Ze vormt het sluitstuk van onze opleiding en weerspiegelt onze gezamenlijke zoektocht naar een bredere, toekomstgerichte visie op onderwijs.

Met *De toekomst door kinderen: photovoice als venster op de klas van morgen* wordt de stem van kinderen centraal gesteld. Het onderzoek gaat na hoe zij de klas en de leerkracht van de toekomst voor zich zien. Op die manier wordt beoogd een bijdrage te leveren aan het wetenschappelijke debat rond participatief onderwijs en lezers aan te zetten tot reflectie over de rol van leerkrachten in een veranderende onderwijscontext.

Deze masterproef kwam tot stand onder begeleiding van promotor prof. dr. Elke Emmers en co-promotor dr. arch. Ruth Stevens. Wij danken beiden voor hun ondersteuning en aanmoediging, hun constructieve feedback en betrokkenheid gedurende het hele proces.

Daarnaast verdienen de aanwezige doctoraatsstudenten tijdens de 'Dag van de Wetenschap' bijzondere dank voor hun begeleiding van de interviews met de jonge medeonderzoekers.

Dankzij de deelname van de kinderen, die als jonge medeonderzoekers fungeerden, konden wij deze masterproef tot een goed einde brengen. Hun creativiteit, openheid en frisse blik waren van onschatbare waarde en vormden de kern van dit onderzoek.

Ten slotte gaat dank uit naar iedereen die tijdens de opleiding en het schrijfproces op welke manier dan ook ondersteuning bood.

Biesemans Glen
Biesmans Lotte
Janssen Gretske
Spooren Lieze

Inhoudsopgave

Voorwoord	1
1. Abstract	3
2. Theoretische kader	4
2.1. Kinderparticipatie in het onderwijs.....	4
2.2 De invloed van de fysieke inrichting op het leren	6
2.3 De invloed van leerkrachtkenmerken op het leerproces	8
2.4 Leermiddelen	11
2.5 Samenvattende conclusie: onderbouw voor het onderzoek.....	12
3. Participatie van leerlingen in onderzoek	15
4. Methodologie	17
4.1 Dataverzameling.....	17
4.2 Analyse van de data	18
5. Resultaten	21
5.1 Open leeromgeving en natuurverbinding	21
5.2 Spelen, media en activiteitszones.....	25
5.3 De toekomstige leerkracht en technologische actoren.....	30
5.4 Flexibiliteit en eigen regie.....	35
6. Conclusie en discussie	41
7. Creatief ontwerp: poster.....	43
8. Literatuurlijst	45
9. Figurenlijst:	52
10. Bijlagen	53
Bijlage 1. Protocol Dag van de Wetenschap.....	53
Bijlage 2. Infofiche ouders.....	59
Bijlage 3. Informed consent.....	60
Bijlage 4. Protocol analyse-criteria.....	62

1. Abstract

Het onderwijslandschap ondergaat ingrijpende veranderingen onder invloed van maatschappelijke evoluties zoals digitalisering, diversiteit en duurzaamheid. Hoewel beleidsmakers en onderwijsteams inzetten op toekomstgerichte leeromgevingen, blijft de stem van kinderen vaak onderbelicht. Nochtans benadrukken het VN-Kinderrechtenverdrag en het participatiemodel van Lundy (2007) het recht van kinderen op een betekenisvolle rol in beslissingen die hen aanbelangen.

Deze masterproef onderzoekt hoe kinderen van 6 tot 12 jaar de klas en de rol van de leerkracht in het jaar 2050 voorstellen. Op basis van literatuur en praktijkervaring identificeerden we vier pijlers die kwaliteitsvol, toekomstgericht onderwijs mee vormgeven: kinderopparticipatie, de fysieke inrichting van de klas, de kenmerken van leerkrachten en de leermiddelen. Hoewel leermiddelen aanvankelijk minder prominent waren in onze theoretische onderbouw, bracht het participatief onderzoek hun belang scherp naar voren: kinderen verwezen expliciet naar materialen, technologieën en middelen die hun leerervaring ondersteunen. Deze vier pijlers worden niet los van elkaar gezien, maar worden gevoed en vormgegeven via de participatie van kinderen.

Vanuit deze theoretische basis werd een kwalitatief, exploratief onderzoek opgezet via photovoice: een visuele, participatieve methode waarbij kinderen hun ideeën verbeelden via tekeningen en toelichtende gesprekken. Het onderzoek vond plaats tijdens de Dag van de Wetenschap aan UHasselt, waar kinderen deelnamen aan een creatieve workshop. Via individuele begeleiding, thematische tekenopdrachten en semigestructureerde interviews werden hun toekomstvisies verzameld en gedocumenteerd.

Deze aanpak bood niet enkel ruimte voor expressie, maar ook voor een luisterend publiek, wat resulteerde in inzichten die relevant zijn voor het ontwerpen van onderwijspraktijken afgestemd op de leefwereld van kinderen. De bevindingen tonen aan dat kinderen beschikken over waardevolle en genuanceerde perspectieven die richting kunnen geven aan onderwijsontwikkeling. Deze resultaten vormen een inspiratiebron voor leerkrachten, beleidsmakers, schoolteams en ontwerpers die onderwijs willen vormgeven met kinderen; door hen actief te betrekken bij het nadenken over ruimte, leerkrachtrollen, leermiddelen en leerervaringen.

2. Theoretische kader

De kwaliteit van onderwijs ontstaat door een complex samenspel van diverse factoren. Niet alleen de fysieke leeromgeving speelt daarbij een rol, maar ook de pedagogische aanpak, de inzet van technologie en de kwaliteiten van de leerkracht. Daarnaast groeit het besef dat leerlingen niet enkel consumenten van onderwijs zijn, maar ook een actieve stem verdienen in hoe dat onderwijs wordt vormgegeven.

Artikel 12 van het VN-Kinderrechtenverdrag onderstreept het recht van kinderen om gehoord te worden in alle aangelegenheden die hen aanbelangen. Dit impliceert dat hun mening niet enkel gevraagd wordt, maar ook op een betekenisvolle manier in overweging wordt genomen.

Vanuit dit uitgangspunt verkent deze literatuurstudie vier inhoudelijke pijlers die van invloed zijn op toekomstgericht, kwaliteitsvol onderwijs: kinderopparticipatie, en drie onderwijskundige domeinen: de fysieke inrichting van het klaslokaal, leerkrachtkenmerken en leermiddelen. Kinderopparticipatie wordt daarbij niet louter als afzonderlijk thema benaderd, maar als een analytische lens: de manier waarop kinderen kijken naar deze drie domeinen staat centraal.

De pijler 'leermiddelen' werd oorspronkelijk minder expliciet meegenomen in het theoretisch kader, maar kreeg een volwaardige plaats op basis van inzichten uit het participatief onderzoek, waarin kinderen herhaaldelijk verwezen naar de rol van materialen, technologieën en hulpmiddelen in hun leerervaring.

2.1. Kinderopparticipatie in het onderwijs

"Elk kind heeft recht zijn mening te uiten in alle aangelegenheden die het aangaan; met die mening wordt rekening gehouden in overeenstemming met zijn leeftijd en zijn onderscheidingsvermogen." (artikel 22bis, Belgische Grondwet). Zowel de Belgische grondwet als het VN-Kinderrechtenverdrag onderstrepen het recht van kinderen om gehoord te worden in zaken die hen aanbelangen. Toch blijkt uit praktijk en beleid dat deze stem niet altijd de plaats krijgt die ze verdient.

Kinderrechten en participatie in theorie

Het *Lundy Model of Participation*, ontwikkeld door Laura Lundy (2007), biedt een kader om kinderopparticipatie betekenisvol te maken. Volgens dit model volstaat het niet om kinderen louter een stem te geven; vier voorwaarden moeten vervuld zijn: *space* (ruimte om hun mening te geven), *voice* (ondersteuning bij het uiten van die mening), *audience* (een publiek dat luistert), en *influence* (invloed van die stem op besluitvorming). Dit model, erkend door onder andere UNICEF en de Europese Commissie, benadrukt dat participatie verder moet gaan dan symbolisch overleg. Het vereist betrokkenheid die daadwerkelijk verandering mogelijk maakt.

Kinderopparticipatie in de fysieke leeromgeving

Een concrete toepassing van participatie binnen de fysieke schoolomgeving is terug te vinden in verschillende praktijkvoorbeelden. Zo werd in het project *Design At School* op de vrije basisschool Sint-Augustinus in Stasegem een rustplek op de speelplaats gerealiseerd op initiatief van leerlingen uit het zesde leerjaar. In samenwerking met Hogeschool VIVES ontwierpen ze een boombank met verticale tuintjes, als antwoord op hun eigen nood aan rust. De leerlingen doorliepen daarbij het volledige ontwerptraject: van probleemidentificatie en brainstorm tot ontwerp en realisatie (VIVES, 2018).

Ook aan de Universiteit Hasselt wordt ingezet op participatief ontwerp via de zogenaamde *Live Projects*, waarin leerlingen en studenten samenwerken aan de herinrichting van schoolomgevingen.

- In *Sint-Mauritius Bilzen* resulteerde dit in een heraanleg van de speelplaats op de stadskloostersite. Leerlingen brachten via gesprekken en spelvormen hun noden in kaart, met specifieke aandacht voor rust, spel en natuurbeleving (UHasselt, 2023a).
- In *De Talentuin Lummen* leidde het project tot de aanleg van een amfitheater en rustplekken, afgestemd op de topografie van het plein en de behoeften van leerlingen aan afzondering en kleinere ontmoetingsplekken (UHasselt, 2023b).

Deze voorbeelden tonen aan dat actieve betrokkenheid van kinderen bij de inrichting van hun omgeving leidt tot verhoogde motivatie, betrokkenheid en een gedeeld verantwoordelijkheidsgevoel.

Kinderparticipatie in onderwijs hervorming en beleid

Naast fysieke leeromgevingen worden ook bredere onderwijskundige hervormingen beïnvloed door de stem van jongeren. In het *Quickscan-rapport* van UNICEF Nederland (2022) gaven jongeren tussen 12 en 18 jaar aan behoefte te hebben aan kleinere klasgroepen, minder werkdruk, en een meer persoonlijk, talentgericht onderwijsaanbod.

Een concreet voorbeeld van hoe onderwijs kan inspelen op deze signalen, is te vinden bij *Aeres VMBO Almere*. Deze school herzag haar onderwijssysteem met oog op meer maatwerk. In de voormiddag worden reguliere lessen georganiseerd, terwijl leerlingen in de namiddag een keuzeprogramma volgen afgestemd op hun persoonlijke doelen. De lestijden werden verkort naar 45 minuten en individuele leertrajecten worden besproken in driehoeksgesprekken tussen leerling, ouder en leerkracht, met aandacht voor zowel cognitieve als sociaal-emotionele aspecten. Daarnaast werd bijkomende financiering aangewend om kleinere klasgroepen mogelijk te maken, wat persoonlijke begeleiding en interactie bevordert (Lagermann, 2025).

Ook op internationaal niveau groeit de aandacht voor participatie als hefboom voor onderwijs vernieuwing. In het UNESCO-rapport *Reimagining our futures together: A new social contract for education* (2021) wordt gepleit voor onderwijsmodellen waarin samenwerking, rechtvaardigheid en duurzaamheid centraal staan. Dit impliceert een fundamentele rol voor leerlingen in het vormgeven van hun leeromgeving, met oog voor maatschappelijke uitdagingen zoals klimaatverandering, digitalisering en sociale ongelijkheid.

Conclusie

Deze literatuurstudie bevestigt dat kinderoparticipatie een essentiële component vormt van toekomstgericht onderwijs. Zowel internationale verdragen als pedagogische modellen zoals dat van Lundy (2007) onderstrepen het belang van inspraak die niet enkel gehoord wordt, maar ook invloed heeft. Praktijkvoorbeelden tonen aan dat wanneer kinderen daadwerkelijk betrokken worden bij beslissingen over hun leer- en leefomgeving, dit leidt tot verhoogd eigenaarschap, motivatie en welbevinden.

Participatie biedt kinderen bovendien de kans om vaardigheden te ontwikkelen zoals kritisch denken, communiceren en verantwoordelijkheid opnemen. In het licht van maatschappelijke evoluties is het dan ook geen vrijblijvende keuze, maar een noodzakelijke voorwaarde om onderwijs af te stemmen op de realiteit en verwachtingen van de volgende generatie.

In het volgende hoofdstuk wordt onderzocht hoe de fysieke inrichting van een klaslokaal een bepalende rol kan spelen op het leren bij de leerlingen.

2.2 De invloed van de fysieke inrichting op het leren

In hoofdstuk 2.1 werd aangetoond dat actieve participatie van leerlingen in het onderwijs bijdraagt aan hun persoonlijke groei en motivatie. Wanneer kinderen ook betrokken worden bij de inrichting van hun leeromgeving, ontstaat er een klascontext die nauwer aansluit bij hun leefwereld. In dit hoofdstuk wordt onderzocht hoe verschillende aspecten van de fysieke leeromgeving het leerproces beïnvloeden.

Uit diverse studies blijkt dat factoren zoals **groepsgrootte**, **meubilair**, **kleurgebruik**, **natuurlijke elementen** en **buitenruimte met daglicht** elk op hun manier bijdragen aan het cognitief, sociaal en emotioneel functioneren van leerlingen. De volgorde waarin deze elementen besproken worden, weerspiegelt ook hoe kinderen in het participatief onderzoek hun ideale klasruimte vormgaven.

Groepsgrootte

Kleinschaligheid in klasgroepen heeft een aantoonbare impact op leerprestaties. Het bekende Project STAR in Tennessee onderzocht bij 11.600 leerlingen de effecten van kleine klassen in de beginjaren van het onderwijs. Leerlingen die startten in kleine klasgroepen behaalden betere resultaten op gestandaardiseerde toetsen en meldden zich vaker aan voor vervolgonderwijs, vooral binnen kwetsbare groepen (Krueger & Whitmore, 2000).

Ook Allensworth en Luppescu (2019) bevestigen dat kleinere klasgroepen meer individuele leerkrachtaandacht mogelijk maken en leiden tot betere cognitieve prestaties. Barrett et al. (2015) tonen aan dat kleinschaligheid de interactie tussen leerlingen en met de omgeving bevordert.

Kleinschalige klassen creëren ruimte voor meer interactie, differentiatie en persoonlijke begeleiding, wat vooral gunstig is voor jonge leerlingen.

Meubilair

De inrichting van het klaslokaal, inclusief het type meubilair, beïnvloedt zowel het leerproces als het welzijn van leerlingen. Flexibel en verplaatsbaar meubilair kan actieve werkvormen ondersteunen, autonomie bevorderen en samenwerkend leren stimuleren (Blackmore et al., 2011). Toch is voorzichtigheid geboden: stoelen op wieltjes of zitballen kunnen afleiding veroorzaken, vooral bij leerlingen met aandachtsproblemen (Massonnié et al., 2020).

Daarnaast speelt ergonomie een belangrijke rol. Volgens Molenbroek (2003) en Castellucci et al. (2010) draagt verstelbaar meubilair met voldoende steun bij aan een betere zithouding, verhoogde concentratie en minder fysieke klachten. Toch tonen sommige studies aan dat ergonomisch meubilair niet automatisch leidt tot minder lichamelijke ongemakken (Fauconnier, 2015; Bennett & St. Dennis, 2019).

Doordacht, ergonomisch en flexibel meubilair kan bijdragen aan betrokkenheid en comfort, op voorwaarde dat de keuze afgestemd is op de doelgroep en pedagogische doelen.

Kleurgebruik

Kleuren beïnvloeden stemming, gedrag en concentratie. Koele kleuren zoals blauw en groen worden vaak als rustgevend ervaren, terwijl warme kleuren zoals rood en oranje kunnen leiden tot verhoogde alertheid of overprikkeling (Kaya & Epps, 2004; Barrett et al., 2015). Te drukke of contrastrijke kleurschema's kunnen storend werken, zeker bij jonge kinderen of leerlingen met sensorische gevoeligheid (Allen & Hessick, 2011).

Een evenwichtig kleurgebruik ondersteunt concentratie en welbevinden. Overdaad aan prikkels moet vermeden worden om focus te behouden.

Natuurlijke elementen

Elementen uit de natuur, zoals planten, hout en natuurlijke vormen, kunnen stress verlagen en cognitieve prestaties verbeteren (Han, 2009). Dit sluit aan bij het principe van biophilic design: een ontwerpfilosofie die uitgaat van de menselijke behoefte aan contact met de natuur (Ghaziani et al., 2021).

Biophilic design omvat onder andere:

- Nature in the space: directe natuurervaringen zoals planten, daglicht, uitzicht op groen én de aanwezigheid van dieren;
- Natural analogues: indirecte prikkels zoals natuurlijke materialen, texturen en kleuren.

De aanwezigheid van dieren in de klas, zoals vissen, konijnen of kippen, wordt vaak genoemd als voorbeeld van natuurlijke nabijheid. Dergelijke dieren kunnen een gevoel van rust, verantwoordelijkheid en verbondenheid opwekken. Wake (2013) stelt dat het verzorgen van dieren bijdraagt aan empathisch vermogen en een gevoel van zorg voor de omgeving. Toch wijzen andere studies op mogelijke uitdagingen. Dieren kunnen allergische reacties uitlokken of conflicten veroorzaken bij leerlingen die bang zijn of gevoelig reageren (Lohr & Pearson-Mims, 2005; Randler et al., 2012). Daarom is het essentieel om goed na te denken over haalbaarheid, verzorgingsverantwoordelijkheid en pedagogische meerwaarde.

Aandacht voor natuur en dieren in de leeromgeving bevordert welzijn, betrokkenheid en verantwoordelijkheidszin, mits er oog is voor praktische haalbaarheid en individuele gevoeligheden.

Buitenruimte en daglicht

Een leeromgeving beperkt zich niet tot het klaslokaal. Buitenruimtes bieden kansen voor beweging, frisse lucht, zintuiglijke prikkels en informeel leren. Onderzoek toont aan dat buiten leren stress vermindert en motivatie verhoogt (Fisher, 2005).

Daglicht in de klas is minstens even belangrijk. Barrett et al. (2015) stellen dat leerlingen in daglichtrijke klaslokalen tot 20% beter presteren op leestests. Fluorescerend licht kan daarentegen vermoeidheid veroorzaken (Winterbottom & Wilkins, 2009). Wel blijkt uit sommige studies dat overmatige lichtinval ook storend kan zijn (Fisher et al., 2014), wat wijst op de nood aan balans.

Toegang tot buitenruimte en voldoende daglicht verhoogt welzijn, creativiteit en leerprestaties, op voorwaarde van doordachte inrichting.

Conclusie

De fysieke leeromgeving beïnvloedt leren op meerdere niveaus. Groepsgrootte, meubilair, kleurgebruik, natuurlijke elementen en buitenruimte vormen samen een dynamisch systeem dat zowel het cognitieve als het emotionele leerproces ondersteunt. Deze inzichten dienen als kader voor de interpretatie van de kindertekeningen in dit onderzoek. De participatieve aanpak laat toe om te toetsen in welke mate de toekomstbeelden van kinderen aansluiten bij wetenschappelijke bevindingen over doeltreffende leeromgevingen.

In het volgende hoofdstuk wordt verder onderzocht hoe ook leerkrachtkenmerken, als menselijk fundament van het klasgebeuren, een bepalende rol spelen in de leerervaring van kinderen.

2.3 De invloed van leerkrachtkenmerken op het leerproces

Na het bespreken van kinderopparticipatie (hoofdstuk 2.1) en de fysieke leeromgeving (hoofdstuk 2.2), richt dit hoofdstuk zich op de derde pijler van toekomstgericht onderwijs: de rol van de leerkracht. Leerkrachten zijn meer dan kennisoverdragers; zij vormen het menselijk fundament van de klascontext. Hun kennis, houding en interactie bepalen in grote mate de leerervaring van kinderen.

In dit hoofdstuk wordt onderzocht hoe verschillende leerkrachtkenmerken het leerproces beïnvloeden. Er wordt aandacht besteed aan vakinhoudelijke kennis, didactische vaardigheden, relationele competenties, klasmanagement en het formuleren van verwachtingen. Daarbij loopt leerlinggerichtheid als rode draad doorheen de bespreking: hoe beter leerkrachten inspelen op de noden van hun leerlingen, hoe krachtiger het leerklimaat.

Vakinhoudelijke kennis

Grondige beheersing van de leerstof is een basisvereiste voor elke leerkracht. Shulman (1986) maakt een onderscheid tussen 'content knowledge' – de zuivere vak kennis – en 'pedagogical content knowledge', waarbij de focus ligt op het kunnen vertalen van die kennis naar begrijpelijke, betekenisvolle instructie. Leerkrachten moeten dus niet enkel weten *wat* ze onderwijzen, maar ook *hoe* ze dat doen, rekening houdend met de leerprocessen van hun leerlingen.

Ook Hattie (2009) benadrukt dat leerkrachten met diepgaande vak kennis, gecombineerd met pedagogisch inzicht, aantoonbaar bijdragen aan hogere leerresultaten. Baumert et al. (2010) toonden dit empirisch aan in hun onderzoek bij Duitse wiskundeleerkrachten: leerlingen presteerden beter wanneer de leerkracht zowel inhoudelijk als didactisch sterk stond, vooral bij complexere opdrachten.

Vak kennis vormt het inhoudelijke fundament van goed onderwijs, maar wordt pas krachtig wanneer ze gekoppeld wordt aan pedagogisch inzicht en overdracht.

Didactische vaardigheden

Vanuit dit pedagogisch fundament ontwikkelen leerkrachten hun didactische repertoire. Effectieve didactiek betekent niet alleen kennisoverdracht, maar ook het ondersteunen van denkprocessen, het structureren van leerstof, het inzetten van leerstrategieën en het differentiëren naar niveau en tempo.

Rosenshine (2012) formuleerde hiervoor praktische principes van expliciete instructie, zoals het activeren van voorkennis, modelleren, begeleide inoefening en herhaling. Dergelijke technieken dragen bij aan een heldere en stapsgewijze opbouw van kennis, vooral bij nieuwe leerinhouden. Hattie (2009) rangschikt expliciete instructie als een van de meest impactvolle onderwijsstrategieën.

Tomlinson (2014) voegt daaraan toe dat krachtige didactiek ook responsief moet zijn: afgestemd op de leerbehoeften, talenten en interesses van individuele leerlingen. Dit vraagt flexibiliteit en inzicht in heterogene klasgroepen.

Sterke didactiek combineert structuur met flexibiliteit, en zorgt voor een leerpad op maat van elke leerling.

Relationele vaardigheden

Responsief lesgeven vormt de brug naar de relationele dimensie van leerkrachtgedrag. Leerkrachten die emotioneel beschikbaar, respectvol en empathisch zijn, creëren een veilige leeromgeving waarin leerlingen durven participeren en fouten maken. Volgens Pianta, Hamre en Allen (2012) verhogen warme leerkracht-leerlingrelaties zowel het welzijn als de leerprestaties.

Cornelius-White (2007) toont aan dat een leerlinggerichte benadering gedragsproblemen vermindert en de motivatie verhoogt. De Roos van Leary, een veelgebruikt model in onderwijskunde, maakt duidelijk hoe communicatiestijl en machtsrelatie tussen leerkracht

en leerling het gedrag van beide beïnvloeden. In een leerlinggerichte aanpak overheerst samenwerking boven controle.

Roorda et al. (2011) wijzen erop dat vooral leerlingen die zich minder verbonden voelen op school, extra gevoelig zijn voor relationele signalen. Dit vereist dat leerkrachten ook op relationeel vlak kunnen differentiëren.

Sterke relaties vormen de voedingsbodem voor motivatie en leerbereidheid, zeker bij kwetsbare of minder verbonden leerlingen.

Klasmanagement

Klasmanagement overstijgt ordehandhaving; het omvat het creëren van een voorspelbare, veilige en gestructureerde leeromgeving. Volgens Marzano et al. (2003) dragen duidelijke regels, routines en consistente verwachtingen bij aan taakgericht gedrag en rust in de klas.

Ook Hattie (2009) wijst op het belang van goed klasmanagement, dat zorgt voor maximale leertijd en leerruimte. Evertson en Weinstein (2006) beklemtonen dat klasmanagement geen puur technische vaardigheid is, maar ook gestoeld is op relationeel inzicht en sociaal-emotionele afstemming. Hieruit blijkt opnieuw hoe sterk klasmanagement verweven is met de andere leerkrachtcompetenties.

Een goed gestructureerde klasomgeving creëert rust en duidelijkheid, waardoor er ruimte ontstaat voor diepgaand leren en sociale ontwikkeling.

Verwachtingen

Leerkrachten oefenen via hun verwachtingen een subtiele maar krachtige invloed uit op leerlingen. Het klassieke Pygmalion-effect van Rosenthal en Jacobson (1968) toont aan dat positieve verwachtingen kunnen leiden tot hogere prestaties, doordat leerkrachten onbewust ander gedrag stellen naar die leerlingen toe.

Verwachtingen zijn echter pas motiverend als ze haalbaar zijn. In plaats van enkel te focussen op motivatiepsychologie (zoals Ryan & Deci, 2000), biedt het concept van de growth mindset (Dweck, 2006) hier een relevante aanvulling. Leerkrachten die geloven dat capaciteiten ontwikkelbaar zijn, en dat fouten kansen tot leren bieden, stimuleren hun leerlingen om zich in te spannen, ook wanneer het moeilijk is.

Van Tartwijk et al. (2009) tonen aan dat ervaren leerkrachten vaak evolueren van een controlerende stijl naar een motiverende aanpak, waarin hoge verwachtingen hand in hand gaan met gerichte ondersteuning en duidelijke doelen.

Hoge, realistische verwachtingen, gekoppeld aan feedback en groeigericht denken, versterken het geloof van leerlingen in hun eigen leervermogen.

Conclusie

De leerkracht vormt een spilfiguur in het leerproces van kinderen. Uit de literatuur blijkt dat kwaliteitsvol onderwijs steunt op een geïntegreerd geheel van kenmerken: vakinhoudelijke expertise, didactische vaardigheid, relationele betrokkenheid,

klasmanagement en groeigerichte verwachtingen. Wanneer deze elementen in samenhang en afgestemd op de leerling worden ingezet, ontstaat een krachtige leeromgeving waarin motivatie, betrokkenheid en ontwikkeling centraal staan.

In het volgende hoofdstuk wordt de vierde pijler van toekomstgericht onderwijs onderzocht: de leermiddelen. Daarbij wordt zowel gekeken naar traditionele materialen zoals boeken en schrijfhulpmiddelen als naar digitale technologieën die de onderwijspraktijk verrijken en verbreden.

2.4 Leermiddelen

Een krachtige leeromgeving ontstaat niet alleen door de interactie tussen leerlingen en leerkrachten of door de inrichting van de ruimte, maar wordt ook mee vormgegeven door de leermiddelen die in de klas worden ingezet. Leermiddelen kunnen leerlingen ondersteunen in het verwerven van kennis, het oefenen van vaardigheden en het ontwikkelen van creatief en kritisch denken. In dit hoofdstuk wordt verkend welke **leermiddelen** bijdragen aan kwaliteitsvol onderwijs, met een onderscheid tussen **technologische** en **niet-technologische** middelen. Deze tweedeling laat toe om zowel nieuwe digitale tools als klassieke materialen vanuit hun onderwijskundige waarde te benaderen.

Technologische leermiddelen

De digitalisering van het onderwijs heeft geleid tot een breed scala aan technologische hulpmiddelen in de klas: interactieve schermen, tablets, computers, robots, educatieve apps, enzovoort. Deze middelen bieden kansen voor gepersonaliseerd leren, differentiatie, visuele ondersteuning en het bevorderen van samenwerking.

Zo toonden Mercier, Higgins en Joyce-Gibbons (2016) aan dat technologie die centraal en toegankelijk wordt geplaatst (zoals multi-touch schermen) leidt tot meer actieve participatie bij groepsopdrachten. Imms en Byers (2017) stellen dat technologie pas effectief is wanneer het gecombineerd wordt met een flexibele klasinrichting die interactie stimuleert. Vanuit het TPACK-model (Mishra & Koehler, 2006) blijkt dat technologie pas onderwijskundige meerwaarde krijgt wanneer ze geïntegreerd wordt met pedagogische en inhoudelijke kennis.

Toch zijn er ook aandachtspunten. Meta-analyses (Richtel, 2012) en longitudinale studies (Rosen et al., 2013) waarschuwen voor de negatieve effecten van overmatig schermgebruik, zoals verminderde concentratie en oppervlakkiger leren. Dit impliceert dat het gebruik van technologie in balans moet zijn met andere werkvormen en middelen.

Technologische leermiddelen kunnen het leerproces ondersteunen, vooral wanneer ze doelgericht en in samenhang met pedagogiek en klasorganisatie worden ingezet. Ze vragen echter om doordachte integratie om negatieve neveneffecten te vermijden.

Niet-technologische leermiddelen

Naast technologie blijven klassieke leermiddelen zoals leerboeken, schrijfmateriaal, knutselgerief en concrete hulpmiddelen een belangrijke rol spelen in het onderwijs. Hun tastbaarheid, structuur en eenvoud maken ze bijzonder waardevol in het leerproces van jonge kinderen.

Leerboeken bieden overzicht en houvast. Croy (2024) wijst erop dat zelfs in digitale contexten, leerlingen vaak beter scoren wanneer ze werken met fysieke boeken, vanwege het overzicht, de navigatie en de verankering van informatie.

Schrijfmateriaal ondersteunt motorische en cognitieve ontwikkeling. Studies van Mangen et al. (2015) tonen aan dat handschrift het geheugen en tekstbegrip versterkt ten opzichte van typen. Het gebruik van papier en pen bevordert bovendien reflectie, planning en eigen tempo.

Knutselmateriaal en manipulatieven stimuleren creativiteit, motoriek en begripsvorming. Gersten et al. (2009) en Carbonneau et al. (2013) benadrukken dat concrete hulpmiddelen, zoals blokken of rekenmateriaal, vooral bij jonge kinderen zorgen voor diepere conceptuele inzichten. Deze materialen ondersteunen de transfer van abstracte leerinhouden naar de leefwereld van het kind.

Niet-technologische middelen bevorderen aandacht, geheugen, creativiteit en fysieke betrokkenheid. Ze vormen een noodzakelijke aanvulling op digitale tools, vooral voor jonge leerlingen die nood hebben aan concrete leerervaringen.

Conclusie

Leermiddelen dragen in belangrijke mate bij aan een krachtige leeromgeving. Zowel technologische als traditionele middelen hebben een unieke meerwaarde, op voorwaarde dat ze bewust worden ingezet in functie van de leerdoelen en de behoeften van leerlingen. In het participatief onderzoek van deze masterproef uiten kinderen hun toekomstvisie op leren mede via de middelen die zij belangrijk achten, een waardevolle bron om te toetsen of hun voorkeuren in lijn liggen met de literatuur.

2.5 Samenvattende conclusie: onderbouw voor het onderzoek

De analyse van de kindertekeningen bevestigde het belang van leermiddelen als vierde pijler. Hoewel deze aanvankelijk minder prominent in de theorie werd uitgewerkt, bleek uit zowel de literatuur als de kinderstemmen dat materialen, technologieën en hulpmiddelen een centrale rol spelen in de leerervaring van kinderen.

Wanneer de vier domeinen uit de vorige hoofdstukken samen worden gebracht, kinderopparticipatie, fysieke inrichting, leerkrachtkenmerken en leermiddelen, ontstaat er een holistisch beeld van toekomstgericht onderwijs. Elk domein levert een unieke bijdrage aan een krachtige leeromgeving die aansluit bij de leefwereld, behoeften en verwachtingen van leerlingen.

Ten eerste blijkt uit internationale kaders zoals het VN-Kinderrechtenverdrag en modellen als dat van Lundy (2007) dat **betekenisvolle participatie** essentieel is. Kinderen moeten

niet alleen een stem krijgen, maar ook daadwerkelijk invloed kunnen uitoefenen op hun leeromgeving. Participatieve praktijken, zoals aangetoond in projecten als *Design At School* en *Live Projects* (UHasselt, 2023a; VIVES, 2018), bevorderen eigenaarschap, motivatie en betrokkenheid bij het leerproces.

Ten tweede toont literatuur aan dat de **fysieke inrichting** van klaslokalen – waaronder groepsgrootte, meubilair, kleurgebruik, licht, buitenruimtes en natuurlijke elementen – een aantoonbare impact heeft op zowel cognitieve prestaties als sociaal-emotioneel welzijn (Barrett et al., 2015; Fisher, 2005; Ghaziani et al., 2021).

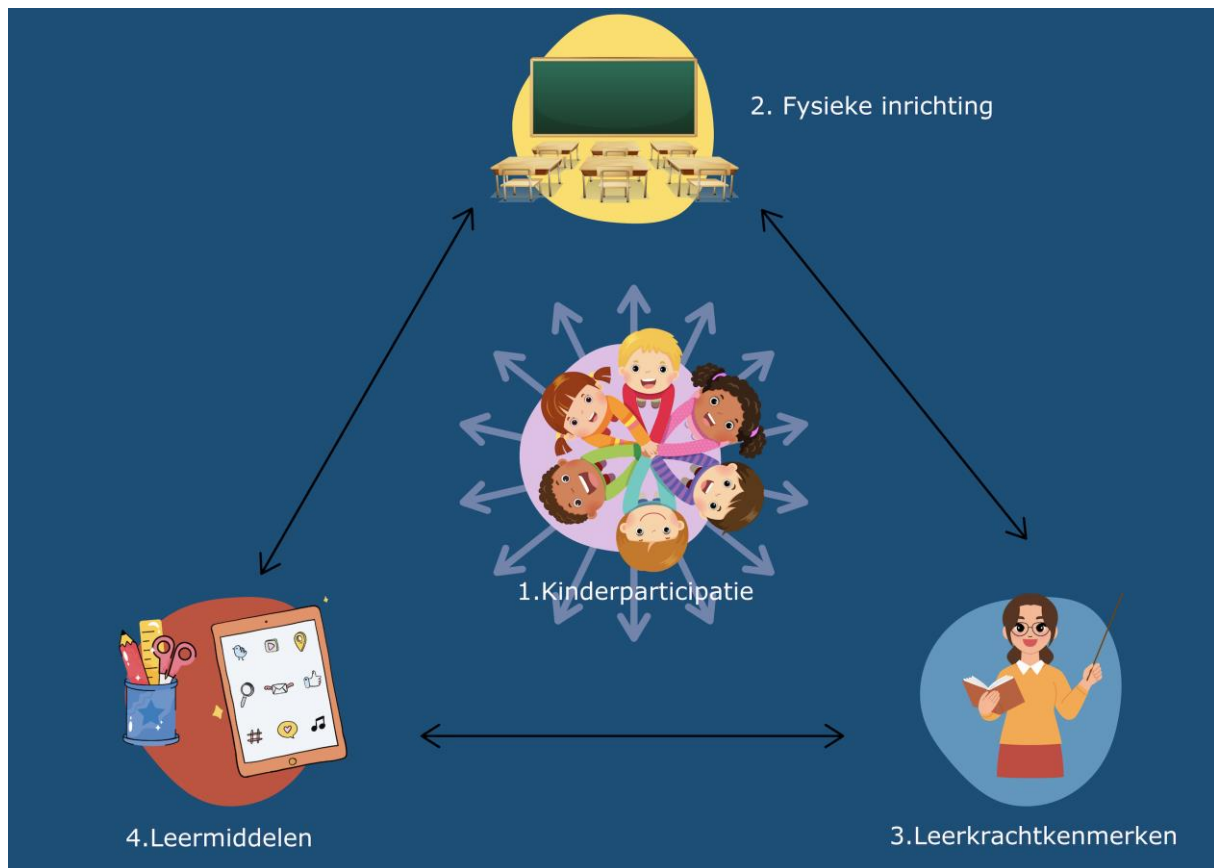
Vervolgens speelt de **leerkracht** een centrale rol in het creëren van een krachtige leeromgeving. Vakinhoudelijke expertise vormt daarbij de basis, maar pas in combinatie met didactische vaardigheden, relationele competenties, klasmanagement en motiverende verwachtingen ontstaat een leerklimaat dat zowel effectief als leerlinggericht is (Shulman, 1986; Hattie, 2009; Pianta et al., 2012).

Ten slotte spelen ook **leermiddelen** – zowel digitale technologieën als analoge middelen zoals boeken, schrijfgerei en spelmateriaal – een actieve rol in het vormgeven van de leerervaring. Hun effectiviteit hangt af van de mate waarin ze pedagogisch doordacht worden ingezet en afgestemd zijn op de doelgroep (Koekoek et al., 2021; Rosen et al., 2013).

Deze vier dimensies komen samen in een leerlinggerichte benadering, zoals geïllustreerd in Figuur 1. Deze benadering toont hoe participatie, ruimte, menselijk kapitaal en middelen elkaar wederzijds beïnvloeden en versterken. Wanneer kinderen actief betrokken worden, wanneer leerkrachten beschikken over de juiste competenties, wanneer leermiddelen doordacht worden ingezet én wanneer de fysieke leeromgeving afgestemd is op de noden van kinderen, ontstaat er een krachtig geheel dat de ontwikkeling van leerlingen op cognitief, sociaal en emotioneel vlak stimuleert (UNESCO, 2021; UNICEF NL, 2022).

Figuur 1:

Leerlinggerichte benadering door kinderparticipatie als venster op de fysieke inrichting, de leerkracht en de leermiddelen



Noot. Opgesteld met behulp van Canva

Vanuit deze geïntegreerde visie ontstaat de noodzaak om de visies van kinderen zelf te onderzoeken. Hun ideeën en verbeelding rond de klas van de toekomst vormen een onmisbare bouwsteen voor duurzaam en inclusief onderwijsbeleid. Daarom luidt de centrale onderzoeksvraag:

“Hoe stellen kinderen van 6 tot 12 jaar zich de inrichting van hun klas en de rol van de leerkracht voor in het jaar 2050, en welke wensen hebben zij hierover?”

Deze vraag wordt onderzocht tijdens de Dag van de Wetenschap, het grootste wetenschapsevenement in Vlaanderen en Brussel, gecoördineerd door Riebedebie in samenwerking met o.a. UHasselt. Tijdens dit evenement nemen kinderen deel aan een participatief experiment aan de Universiteit Hasselt, waar ze via de **photovoice-methode** hun toekomstvisie uitdrukken. Deze methode, passend binnen het participatiekader van Lundy (2007), maakt het mogelijk om diepgaand inzicht te verwerven in hoe kinderen hun leeromgeving ervaren én vorm willen geven.

3. Participatie van leerlingen in onderzoek

In de voorgaande hoofdstukken is duidelijk gemaakt dat leerlingenparticipatie een onmisbare schakel vormt in de ontwikkeling van toekomstgericht onderwijs. Dit hoofdstuk zoomt daarom in op **photovoice**, de centrale participatieve onderzoeksmethode in dit project. Deze methode werd gekozen omdat ze kinderen actief betreft als mede-onderzoekers en hun perspectieven op een visuele en creatieve manier zichtbaar maakt.

Waarom photovoice?

Participatieve methoden winnen aan belang in sociaal en educatief onderzoek, vooral wanneer jonge kinderen betrokken zijn. Het participatiemodel van Lundy (2007) biedt daarbij een bruikbaar kader: kinderen krijgen niet enkel een stem (*voice*), maar ook een publiek (*audience*) en invloed (*influence*) op beslissingen. Klassieke interviews botsen vaak op grenzen bij jonge kinderen, die zich moeilijk in abstracte taal kunnen uitdrukken of hun aandacht niet lang vasthouden. Visuele en creatieve methoden verkleinen deze kloof en verschuiven de machtsbalans tussen kind en onderzoeker (Shaw, 2020).

Photovoice vertrekt vanuit de overtuiging dat kinderen zelf het best weten wat belangrijk is in hun leefwereld, en dat zij dat op hun eigen manier kunnen tonen. Anders dan technieken waarbij de onderzoeker beelden aanreikt, creëert het kind bij photovoice zelf tekeningen, foto's of andere visuele expressies die in dialoog worden geïnterpreteerd.

Meerwaarde van photovoice

Photovoice genereert op verschillende manieren meerwaarde in onderzoek met kinderen:

1. **Actieve stem en gedeeld eigenaarschap:** Kinderen kiezen zelf wat ze in beeld brengen, hoe ze dit voorstellen en wat het voor hen betekent. Zo worden ze mede-eigenaar van het kennisproces, wat hun betrokkenheid vergroot en aansluit bij hun recht op participatie (VN-Kinderrechtenverdrag, Art. 12; Belgische Grondwet Art. 22bis).
2. **Aansluiting bij hun leefwereld:** Beelden maken communicatie mogelijk die taal overstijgt. Kinderen drukken emoties, ideeën en toekomstbeelden vaak makkelijker visueel uit dan in woorden. Zo ontstaan inzichten die via klassieke interviews vaak onderbelicht blijven. Bovendien sluit een visuele aanpak beter aan bij de belevingswereld en logica van kinderen. Wat zij tekenen is vaak verrassend en wijkt af van volwassen verwachtingen; precies dat maakt deze methode waardevol voor toekomstgericht onderwijsontwerp.
3. **Stimulus voor dialoog en betekenisgeving:** De tekening of foto is geen eindproduct, maar een startpunt voor gesprek. Kinderen lichten zelf toe wat ze tonen en waarom dit belangrijk is. Deze duiding is cruciaal: kinderen tekenen niet altijd wat ze letterlijk zien, maar vaak wat ze weten, denken of voelen (Hickey-Moody et al., 2021). Zo ontstaat betekenis in interactie, wat aansluit bij een constructivistische kijk op kennisproductie.

Praktische aandachtspunten

Bij het werken met photovoice is het belangrijk om rekening te houden met de ontwikkelingsfase van jonge kinderen. Hun concentratie kan variëren en ze zijn gevoelig voor omgevingsprikkels. Daarom werden de tekenopdrachten in dit project kort en overzichtelijk gehouden, met individuele begeleiding en zo veel mogelijk in een rustige setting. De keuze voor tekenen boven fotografie sloot bovendien beter aan bij hun vaardigheden en bood meer creatieve vrijheid.

Het interpretatieproces vraagt zorgvuldigheid: de beelden op zich zijn nooit voldoende, het zijn de verhalen, gedachten en gevoelens van het kind die betekenis geven. De onderzoeker fungeert hierbij als luisterende co-onderzoeker die samen met het kind de intenties achter de beelden verkent.

Methodologische en ethische grondslag

Photovoice is geen loutere dataverzamelingstechniek, maar een bewuste methodologische en ethische keuze. Vanuit een relationeel en nieuw-materialistisch perspectief (Hickey-Moody et al., 2021) wordt het kind niet gezien als passieve dataleverancier, maar als actieve co-creator die samen met materialen, context en onderzoeker betekenis genereert. Deze benadering vereist tijd, vertrouwen en een open houding, en sluit aan bij een inclusief en participatief onderzoeksparadigma.

4. Methodologie

Dit hoofdstuk beschrijft hoe het onderzoek is opgezet en uitgevoerd. Eerst wordt toegelicht hoe de data verzameld werd met behulp van de participatieve methodiek **photovoice** (4.1). Vervolgens wordt uiteengezet hoe de verzamelde tekeningen en gesprekken werden geanalyseerd met een **inductieve thematische analyse** (4.2). Deze methodologische keuzes sluiten aan bij het centrale doel van dit onderzoek: de ideeën en verbeelding van kinderen als mede-onderzoekers zichtbaar maken en benutten voor toekomstgericht onderwijs.

4.1 Dataverzameling

Tijdens de Dag van de Wetenschap aan de UHasselt in Diepenbeek werd een kwalitatieve verkenning uitgevoerd naar hoe kinderen van 6 tot 12 jaar de klas en leerkracht van de toekomst zien. Kinderen hebben vaak een fundamenteel andere blik op onderwijs dan volwassenen. Hun ideeën, verwachtingen en verbeelding kunnen dan ook inspirerend zijn voor het ontwerpen van toekomstgericht onderwijs, zelfs wanneer deze niet meteen realiseerbaar zijn.

Het onderzoeksopzet werd bewust afgestemd op het participatiemodel van Lundy (2007), waarbij kinderen niet enkel deelnemer, maar ook mede-onderzoeker waren. Hun stem kreeg actief ruimte (space & voice), werd gehoord (audience) en beïnvloedde het verdere verloop van de analyse (influence). Door hen vrij te laten in wat ze tekenden en hun betekenisverlening centraal te stellen, kregen kinderen een echte rol in de kennisopbouw van dit onderzoek.

Voor deze dataverzameling werd gebruikgemaakt van **photovoice** in de vorm van tekenopdrachten. Kinderen werden op het evenement uitgenodigd om een tekening te maken van hoe zij de leerkracht en de klas van de toekomst voor zich zagen. Deelname was volledig vrijwillig: kinderen werden actief aangesproken, maar kozen zelf of ze wilden meedoen.

Elke deelnemer werkte individueel in een studiebox onder begeleiding van een onderzoeker of een opgeleide student. Er werd gerekend op een werktijd van ongeveer twintig minuten, met de mogelijkheid om langer door te werken. Tijdens het tekenen werden open, niet-sturende vragen gesteld om de betekenis van de tekening te verduidelijken, zonder de creatieve input te beïnvloeden. Deze gesprekken werden, mits toestemming van kind en ouder, audio-opgenomen voor latere analyse.

De methode combineerde zo visuele en verbale data, wat cruciaal was om diepere inzichten te verkrijgen in de denkbeelden en verbeelding van de kinderen. Tekenen sluit bovendien aan bij hun leefwereld en biedt een laagdrempelige manier om ideeën te uiten die moeilijk in woorden te vatten zijn.

Ter voorbereiding werden begeleiders opgeleid met een beknopt protocol (zie Bijlage 1) dat richtlijnen gaf rond communicatie, observatie en ethische aandachtspunten. Ouders

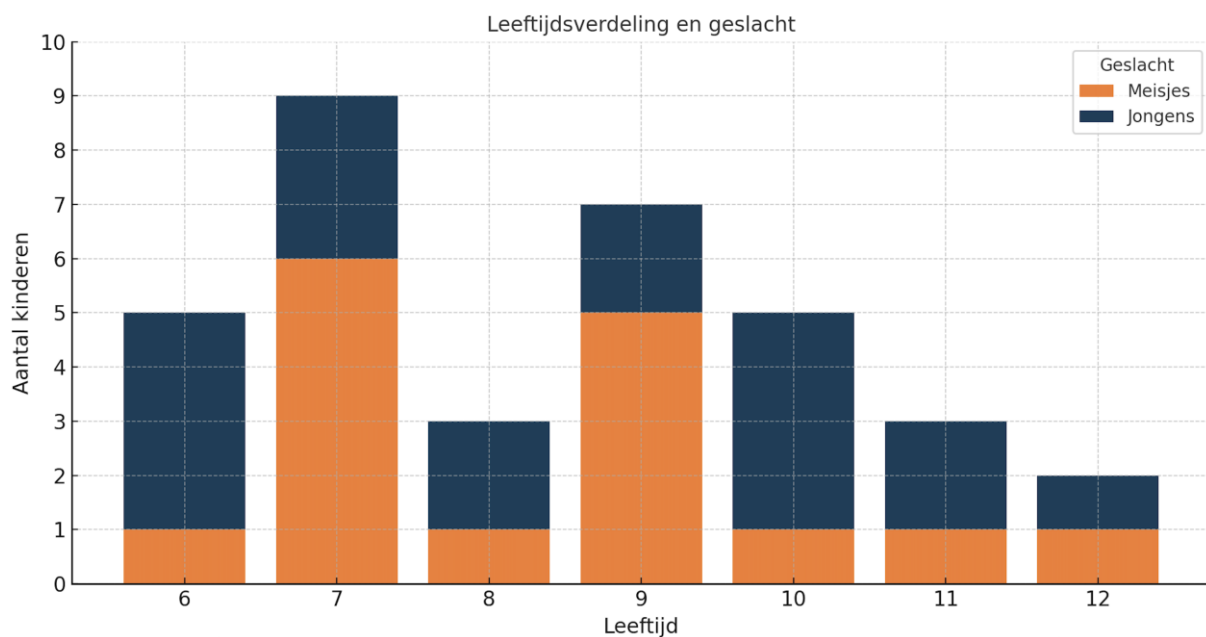
vulden vooraf een infofiche in met achtergrondkenmerken van het kind en tekenden een informed consent (zie Bijlage 2 en 3). Ook de kinderen zelf kregen een kindvriendelijke uitleg over het doel en verloop van het onderzoek, conform de GDPR-regels voor onderzoek met minderjarigen.

De opzet vond plaats in een zichtbare en kindvriendelijk ingerichte onderzoekszone. Kinderen kregen individueel tekenmateriaal en, indien gewenst, mochten zij hun tekening mee naar huis nemen na digitale documentatie. Als erkenning ontvingen alle deelnemers een klein aandenken voor hun bijdrage als mede-onderzoeker.

In totaal namen 34 kinderen deel aan het onderzoek. Figuur 2 geeft een overzicht van de leeftijdsverdeling en het geslacht van de deelnemers. Deze spreiding illustreert de variatie binnen de groep en draagt bij aan de rijkdom en relevantie van de verzamelde data.

Figuur 2

Leeftijdsverdeling en geslacht van de deelnemende kinderen



Noot. Eigen figuur

4.2 Analyse van de data

De verzamelde data, bestaande uit 34 tekeningen met bijhorende getranscribeerde toelichtingen, werd geanalyseerd volgens een **inductieve thematische analyse** (Braun & Clarke, 2006). Deze benadering sluit nauw aan bij de participatieve insteek van dit onderzoek, waarin kinderen niet louter informanten zijn, maar mede-onderzoekers die hun ideeën over de klas en de leerkracht van de toekomst op hun eigen manier vormgeven en verwoorden.

De analyse volgde de zes fasen van thematische analyse zoals beschreven door de auteurs: (1) vertrouwd raken met de data door herhaald lezen en beluisteren van de gesprekken, (2) het genereren van initiële codes op basis van opvallende beelden en uitspraken, (3) het zoeken naar bredere thema's door codes samen te brengen, (4) het herzien van deze thema's in relatie tot de oorspronkelijke data, (5) het verfijnen en benoemen van de thema's en (6) het rapporteren van de bevindingen met illustraties en citaten.

Elke tekening werd samen met de verbale toelichting beschouwd als één analyseeenheid. In de eerste fase werden de tekeningen systematisch beschreven: welke elementen en symbolen komen erin voor? Welke kleuren, objecten, personages of relaties zijn opvallend? Daarbij werd steeds de bijhorende uitleg van het kind geïntegreerd. Zo werd vermeden dat interpretaties uitsluitend vanuit een volwassen perspectief zouden gebeuren.

Op basis van deze rijke visuele en verbale beschrijvingen werden de gegevens open gecodeerd: terugkerende motieven, beelden of uitspraken werden benoemd en samengebracht in codes. Deze codes werden vervolgens iteratief geclusterd tot bredere thema's die inzicht bieden in hoe kinderen de toekomst van onderwijs voorstellen. Tijdens dit proces werden memo's gebruikt: korte, interne notities waarin de onderzoekers hun interpretaties, observaties en voorlopige verbanden vastlegden. Deze werkwijze maakte het mogelijk om tussentijdse inzichten steeds kritisch te toetsen aan de oorspronkelijke data, wat de betrouwbaarheid en transparantie van de analyse ten goede kwam.

Aanvankelijk werd een vooraf opgesteld analyseprotocol met vastgelegde criteria overwogen (zie Bijlage 4). Tijdens de analyse werd echter bewust gekozen om hiervan af te wijken en in plaats daarvan de betekenisgeving van de kinderen maximaal ruimte te geven. De vooraf gedefinieerde categorieën dienden enkel als referentiekader om de gevonden thema's achteraf te kunnen vergelijken met bestaande literatuur en om te controleren of belangrijke aspecten niet over het hoofd werden gezien.

De thematische analyse verliep inductief en iteratief, zonder vooraf sturende hypothesen of starre categorieën. Hierdoor bleef de nadruk liggen op de eigen logica en verbeelding van de kinderen. Waar relevant werden fragmenten uit de gesprekken letterlijk geciteerd, in combinatie met (uitsneden van) tekeningen, om de resultaten zo authentiek mogelijk weer te geven.

Deze aanpak maakt het mogelijk om niet alleen de zichtbare elementen in de tekeningen te analyseren, maar ook de achterliggende ideeën, gevoelens en waarden die de kinderen zelf aan hun beelden koppelden. Zo sluit de analyse naadloos aan bij de filosofie van **photovoice** als participatieve, visuele onderzoeksmethode.

Om de samenhang tussen codes en thema's transparant te maken, werd een matrix opgesteld waarin elke open code is verbonden met één of meerdere overkoepelende thema's (zie Figuur 3). Daarnaast werd een coderingstabel opgesteld (zie Figuur 4) waarin zichtbaar is welke codes per tekening aanwezig zijn. Deze visuele overzichten tonen dat de vier uiteindelijke thema's gezamenlijk alle 34 tekeningen en toelichtingen omvatten, waardoor de thematische dekking volledig is. Door deze stap wordt de consistentie en betrouwbaarheid van de thematische clustering verder gewaarborgd.

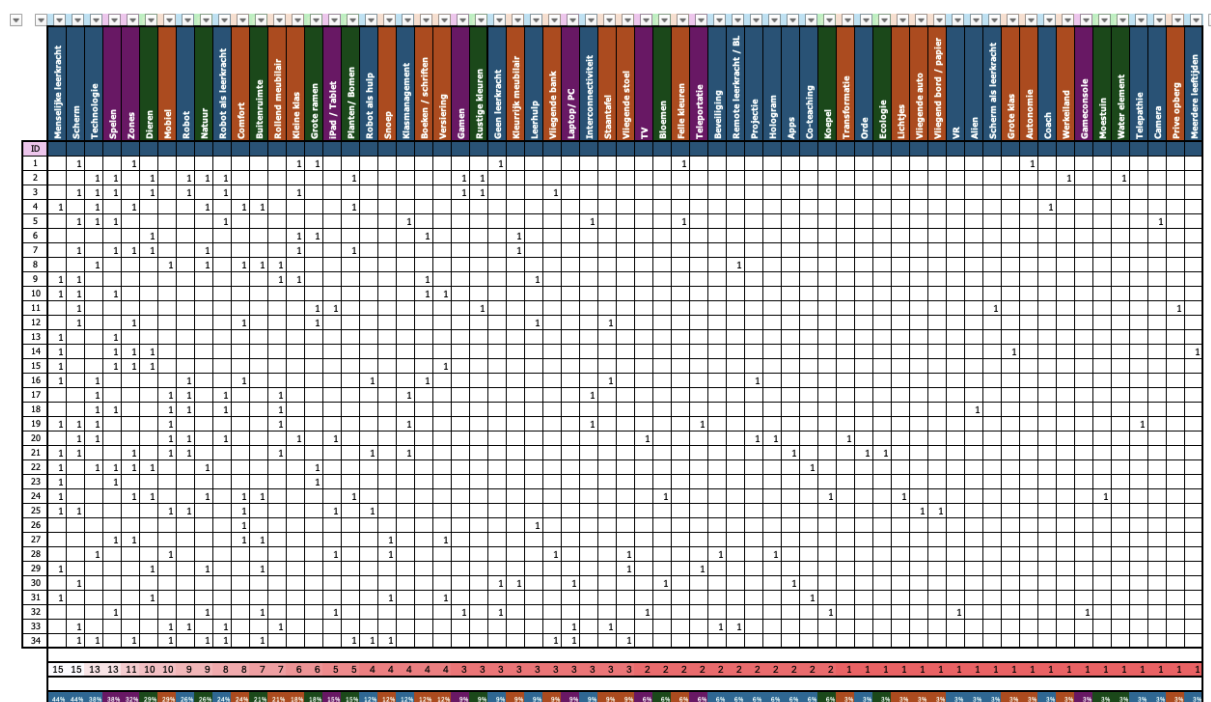
Figuur 3:

Overzicht van de vier thema's met bijhorende subcodes en het aantal tekeningen

Thema's	subcodes per thema:	aantal tekeningen
Open leeromgeving en natuurverbinding	Dieren Natuur Buitenruimte Grote rannen Planten / Bomen natuurlijke kieuze Bloemen Korpen Ecologie Meestuin Water elementen	21 tekeningen
Spelen, media en activiteitszones	Speel zones Pc / Tablet Gamem Laptop / PC TV teleportatie Gamesconsole Leerpakket	27 tekeningen
De toekomstige leerkracht en technologische actoren	menselijke le Scherm Technologie Robot Robo als leerkr Klarnaamg telefoon leerkrach Leerpak interconnectiv beveiliging Remote leerkr Projectie Hologram Apps Co-teaching VR Alleen scherm als lee coach telepathe Camera Meerdere leefr	32 tekeningen
Flexibiliteit en eigen regie	mobiel comfort elfand mobi deine klas Groep Beelden / sch euring leerkracht me leerkracht me leigende bari Eenafkel leigende ab ellere leuref Transformatie lichtjes leigende surf leigende bord grote klas Autonomie Verkeiland drive opberg telepathe Camera Meerdere leefr	30 tekeningen

Noot. Eigen figuur

Figuur 4:
Matrix met alle codes per tekening



Noot. Eigen figuur

5. Resultaten

Dit hoofdstuk presenteert de resultaten van de inductieve thematische analyse van de 34 verzamelde kindertekeningen en de bijhorende getranscribeerde toelichtingen. De analyse bracht **vier overkoepelende thema's** naar voren die samen een rijk beeld schetsen van hoe kinderen zich de klas en de leerkracht van de toekomst voorstellen.

Binnen elk thema wordt eerst beschreven hoeveel kinderen deze motieven uitwerkten, ondersteund met subcodes, aantallen en grafieken waar relevant. Vervolgens worden representatieve uitspraken en fragmenten uit de tekeningen gebruikt om de onderliggende betekenissen zichtbaar te maken. Waar mogelijk wordt een koppeling gelegd met relevante literatuur, zodat duidelijk wordt in welke mate de verbeelding van de kinderen aansluit bij bestaande inzichten over toekomstgericht onderwijs.

De resultaten tonen niet alleen wat kinderen belangrijk vinden in hun leeromgeving, maar ook hoe zij deze ideeën vormgeven via hun eigen woorden en beelden. Deze thematische indeling vormt de basis voor de verdere interpretatie in het discussiehoofdstuk.

In dit hoofdstuk worden fragmenten uit de tekeningen enkel gedeeld met toestemming en waar nodig geanonimiseerd.

5.1 Open leeromgeving en natuurverbinding

Dit thema kwam voort uit de tekeningen en toelichtingen van de kinderen zelf, die spontaan natuurlijke elementen en open ruimtes integreerden in hun visie op de klas van de toekomst.

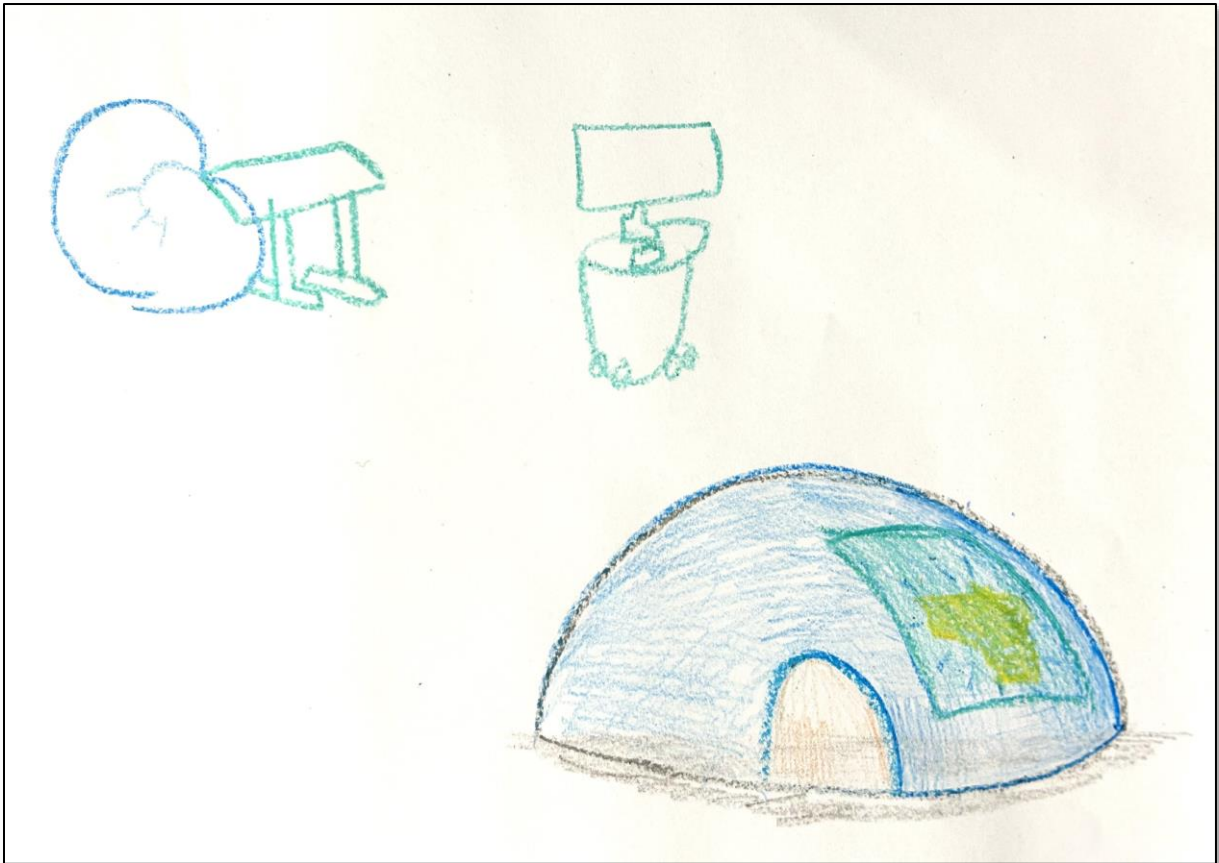
Kinderen geven opvallend vaak aan dat hun ideale klas niet volledig afgesloten is van de natuur. Velen schetsen ruimtes waarin **natuurlijke elementen** zoals planten, bomen, dieren of een open verbinding met buiten een prominente plek innemen. Soms gebeurt dit letterlijk door 'buitenklassen', iglo's in een bos of transparante muren; soms door dieren of planten binnen in de klasruimte te integreren.

Binnen dit thema valt op dat **21 van de 34 kinderen** (62%) één of meerdere natuurelementen integreerden in hun ontwerp van de klas van de toekomst. Deze elementen variëren van bomen, planten en bloemen tot dieren die letterlijk deel uitmaken van de klasruimte, of een open verbinding met de buitenomgeving. Dit sluit aan bij hun wens om leren en natuur dicht bij elkaar te brengen en om de schoolomgeving **open en levendig** te maken.

Een sprekend voorbeeld is te vinden bij M. (10 jaar), die zegt: *"Dan leef je een beetje in de natuur, zoals vroeger."*

Figuur 5:

Tekening van M. (10 jaar) – klas als groene buitenuimte



Noot. Eigen opmaak door de onderzoeker.

Ook L. (10 jaar) visualiseert dit idee op een fantasierijke manier: *"Je hebt ook zo bomen in de klas. Waar dat dan vogels zitten. We hebben honden, katten, vissen, vogels. En de varkens kunnen soms irritant zijn want dan springen ze op je scherm. En er zit ook nog een aap bij. "*

Figuur 6:

Tekening van L. (10 jaar) – dieren in de klas



Noot. Eigen opmaak door de onderzoeker.

Deze uitspraken tonen hoe kinderen de fysieke ruimte van hun klas niet zien als een afgesloten box, maar als een natuurlijke habitat waarin speelse en organische elementen verweven zijn met leren. Ook andere tekeningen bevatten details zoals moestuintjes, open tuinen of grote ramen met uitzicht op groen.

Een treffend voorbeeld is te vinden bij L. (12 jaar), die in zijn tekening buitenbanken en een plantaardige koepel combineert met digitale leermiddelen:

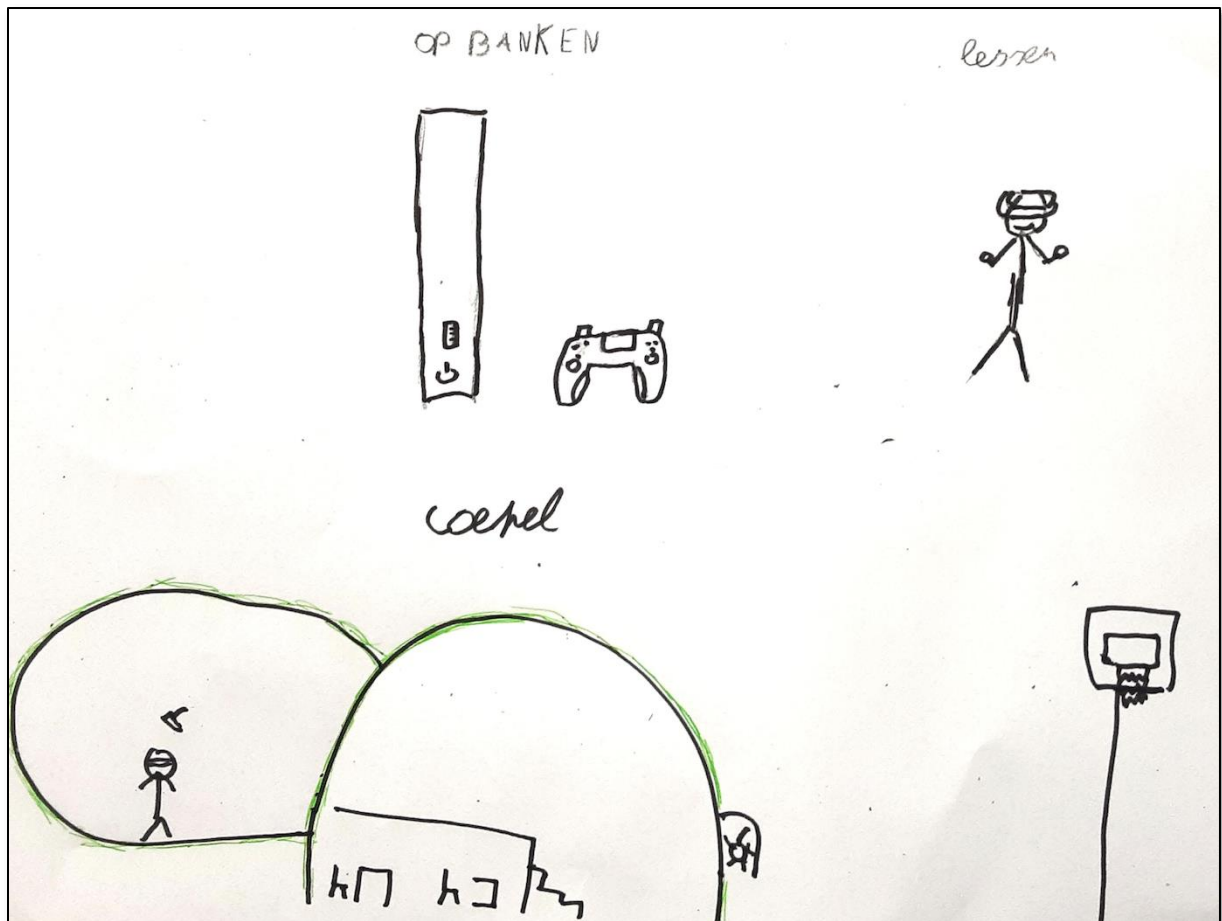
"We volgen lessen op buitenbanken. En dan is hier ook nog een koepel. De koepel is gemaakt van plantaardig stof."

Tegelijkertijd benadrukt L. hoe technologie natuurervaringen in het leren kan versterken:

"Ik heb VR-brillen om de lessen te volgen. Zeker voor biodiversiteit. Je kunt zien hoe alles gaat; dat je niet hoeft te wachten voordat je een plant kunt laten groeien."

Figuur 7:

Tekening van L. (12 jaar) – buiten leren met technologie en natuur

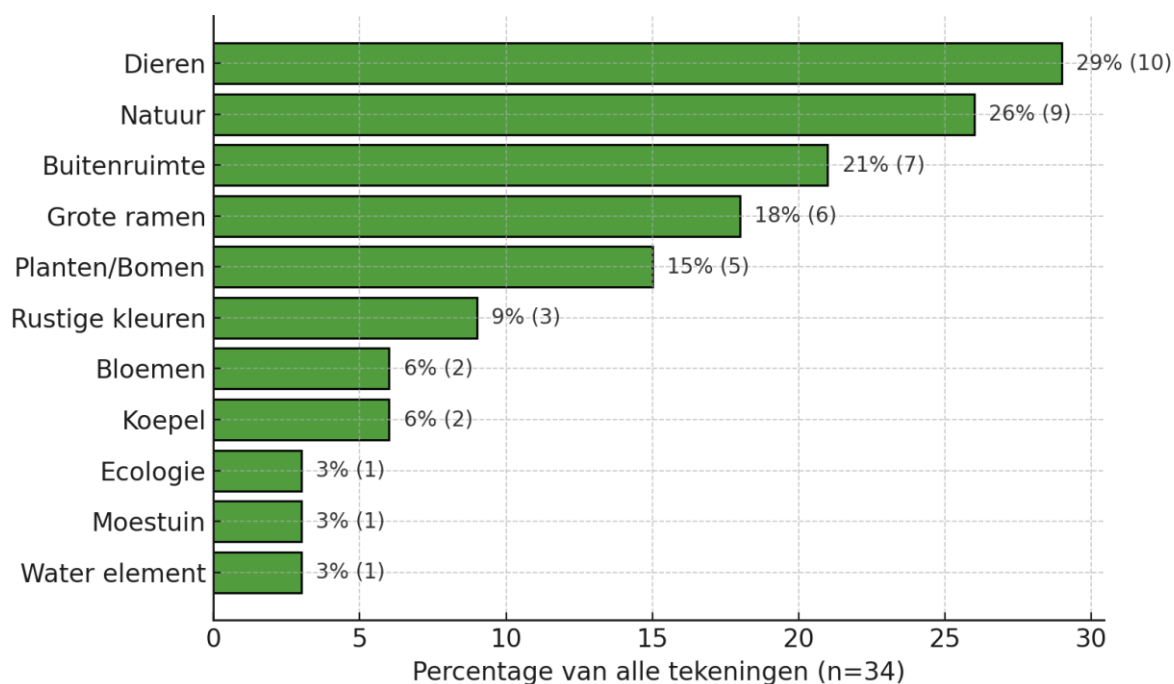


Noot. Eigen opmaak door de onderzoeker.

Een overzicht van de frequentie van de gebruikte subcodes binnen dit thema is weergegeven in **Figuur 8**.

Figuur 8:

Frequentie van subcodes binnen het thema 'Open leeromgeving en natuurverbinding'



Noot. Percentage berekend op 34 tekeningen.

Deze kinderlijke toekomstbeelden sluiten aan bij het principe van biophilic design (Ghaziani et al., 2021) en het idee dat natuurlijke elementen in de leeromgeving stress reduceren en leerprestaties bevorderen (Han, 2009). Ook de wens om binnen en buiten te verbinden herinnert aan praktijkvoorbeelden zoals Design At School (VIVES, 2018) en de Live Projects (UHasselt, 2023a), waarin leerlingen zelf rustplekken met groen inrichten.

5.2 Spelen, media en activiteitszones

Ook dit thema ontstond rechtstreeks uit de tekeningen en gesprekken met de kinderen, waarin zij hun visie op leren koppelden aan speelse elementen, digitale media en flexibele activiteitenruimtes.

Naast de sterke nadruk op natuur en openheid, valt op dat veel kinderen ook **ruimtelijke zones en speelse elementen** in hun ideale klas opnemen. Binnen dit tweede thema worden de manieren verkend waarop kinderen spel, technologie en specifieke activiteitenruimtes samenbrengen in hun toekomstvisie op de leeromgeving.

Veel kinderen dromen van een klas waarin ruimte is voor spel en ontspanning. Dit krijgt vorm in speelhoeken met blokken, glijbanen die naar wolken of zandbakken leiden, trampolines, springkastelen, binnenvoetbalvelden, basketbalringen of knutselzones. Ook digitale spelvormen zoals Minecraft en gameconsoles maken deel uit van deze speelse leeromgeving. De klas is vaak opgedeeld in zones die verschillende activiteiten mogelijk maken; leren, lezen, spelen en rusten vloeien in elkaar over.

Een kleurrijk voorbeeld hiervan komt van P. (9 jaar), die een klas verbeeldt vol kleur, spel en media — mét een springkasteel, kleurrijke banken en een toverstok:

“Het zijn allemaal gekleurde banken. Mooie kleurtjes.”

"Er is een springkasteel in de klas. Leuk ideetje. Je mag om de beurt erop als er geen les is. Met vier tegelijk."

In deze visie mag media deel uitmaken van de klasbeleving:

"We mogen tv kijken in de klas. Netflix en ook YouTube."

Figuur 9:

Tekening van P. (9 jaar) – kleurrijke klas vol spel, media en fantasie



Noot. Eigen opmaak door de onderzoeker.

Een ander voorbeeld van speelgelegenheid geeft E. (7 jaar): "Als we binnenkomen, mogen we eerst spelen in de speelhoek en daarna werken."

M. (7 jaar) vult dit aan met een dromerig element: "Er is een glijbaan die naar een wolk gaat."

Figuur 10:

Tekening van M. (7 jaar) – glijbaan naar wolken

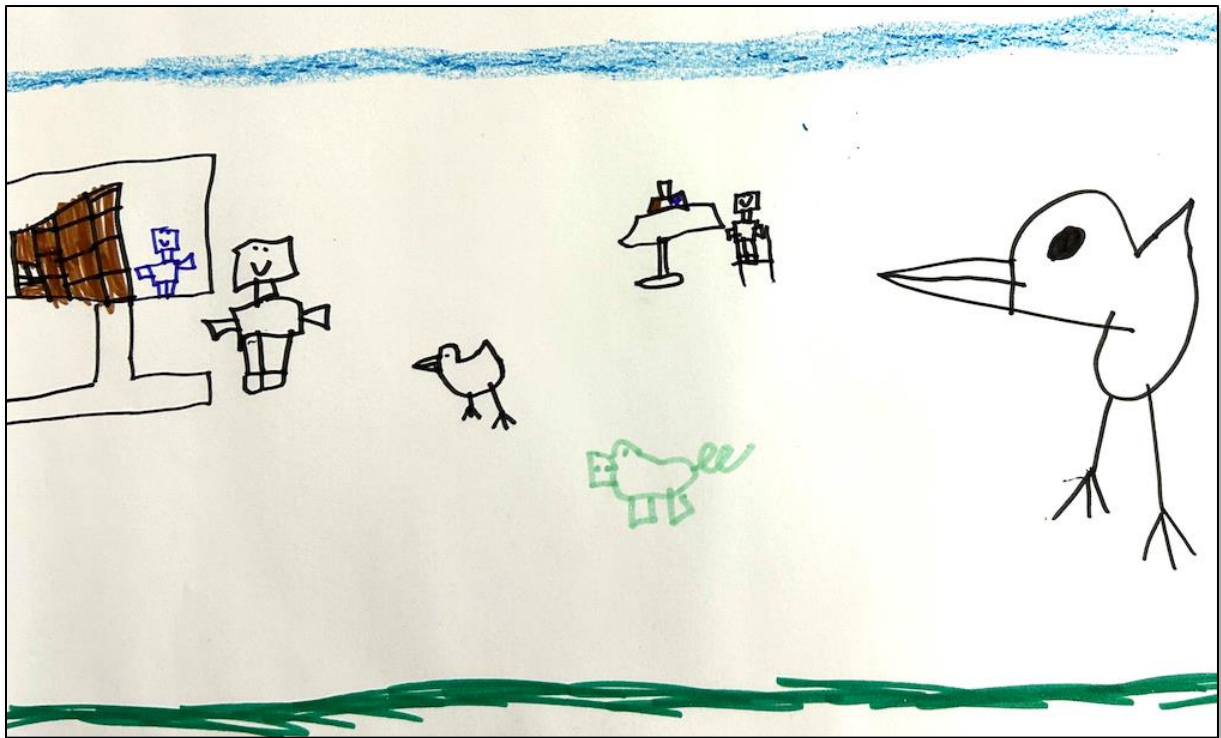


Noot. Eigen opmaak door de onderzoeker.

Een ander voorbeeld komt van W. (7 jaar), die zijn klas ziet als een plek waar hij in een digitale spelwereld kan bouwen: *"Iedereen speelt met Minecraft avatars die ze zelf zijn."*

Figuur 11:

Tekening van W. (7 jaar) – Minecraft als klasomgeving



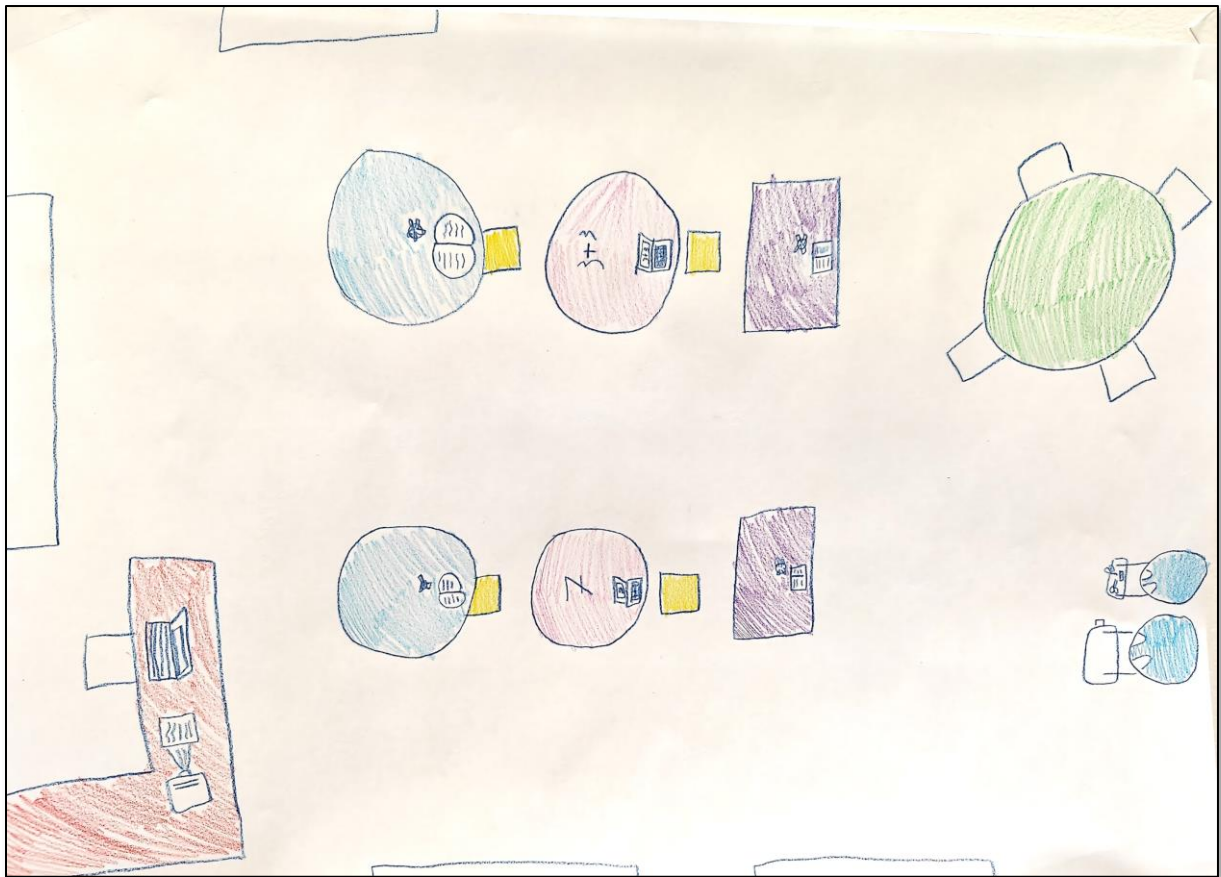
Noot. Eigen opmaak door de onderzoeker.

Naast fysieke speelelementen beschrijven kinderen ook **digitale middelen** zoals tablets, gameconsoles of tv-hoeken die deel uitmaken van deze zones. Binnen dit thema wordt zichtbaar hoe technologie en spel voor hen vaak samenhangen in een flexibele, multi-zintuiglijke leeromgeving.

S. (10 jaar) vertelt hoe technologie ook knutselzones ondersteunt: "Er zijn robots voor de knutselspullen. Die brengen alles als het knutseltijd is."

Figuur 12:

Tekening van S. (10 jaar) – knutselruimte bevoorrading door 2 robots



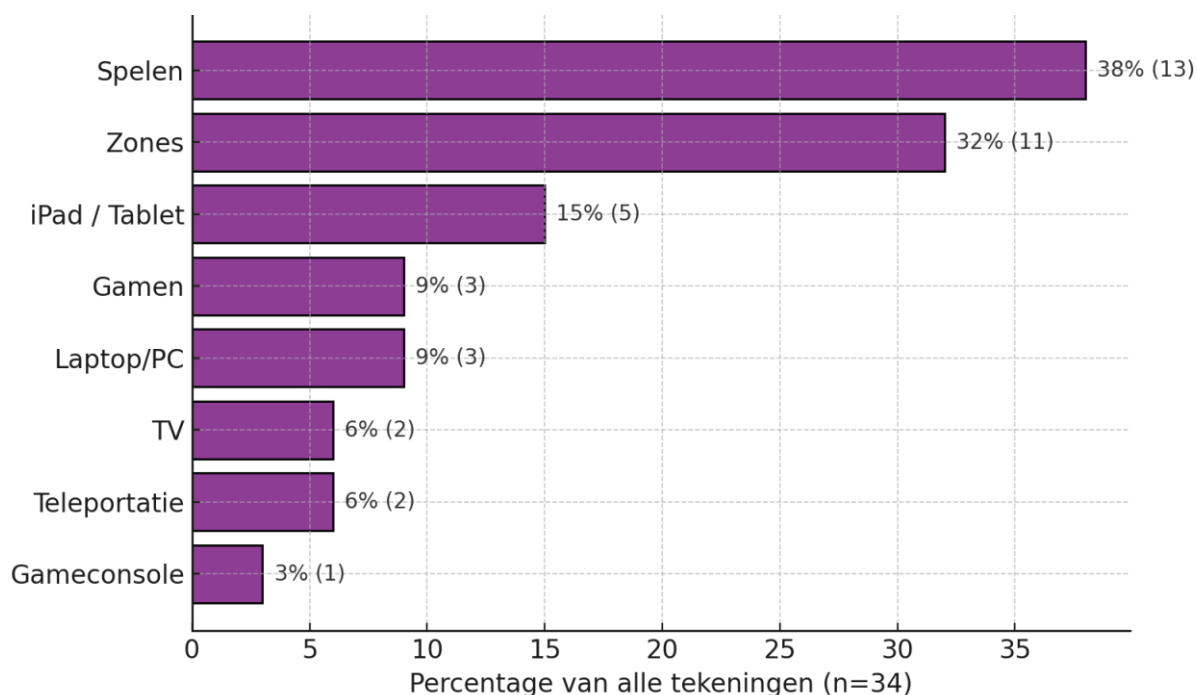
Noot. Eigen opmaak door de onderzoeker.

Binnen dit brede thema tekende **79% van de kinderen** (27 van de 34) één of meerdere elementen die verwijzen naar spel, digitale media of specifieke activiteitszones. Van deze groep bevat **38%** van alle tekeningen expliciet **speelse elementen**, zoals springkastelen, blokken, glijbanen of slime-rooms.

Een overzicht van de frequentie van de belangrijkste subcodes binnen dit thema is weergegeven in **Figuur 13**.

Figuur 13:

Frequentie van subcodes binnen het thema 'Spelen, media en activiteitszones'



Noot. Percentage berekend op 34 tekeningen.

Deze resultaten sluiten aan bij literatuur die wijst op de meerwaarde van technologie als leermiddel (TPACK-model, Mishra & Koehler, 2006) en het belang van een flexibele klasindeling die samenwerking en spel ondersteunt (Imms & Byers, 2017; Mercier et al., 2016). Daarnaast weerspiegelen de speelse elementen inzichten over concrete manipulatieven en spelend leren, zoals beschreven door Carbonneau et al. (2013).

In het volgende thema wordt onderzocht hoe kinderen de rol van de leerkracht en technologische actoren zien in hun klas van de toekomst.

5.3 De toekomstige leerkracht en technologische actoren

Bij dit thema brachten kinderen spontaan hun beeld van de leerkracht en de rol van technologie in de klas naar voren, vaak in een combinatie van menselijke nabijheid en technologische ondersteuning.

Het beeld van **de leerkracht** verandert opvallend in de kinderfantasie: in veel tekeningen en toelichtingen is de leerkracht deels of volledig **verweven met technologie**. Robots, sprekende schermen, borden met AI-functies, hologrammen of remote teaching komen vaak voor. Toch blijft de menselijke leerkracht een centrale figuur: in maar liefst 44% van de tekeningen wordt expliciet een menselijke leerkracht getoond.

Deze leerkracht vervult vaak een coachende en ondersteunende rol, eerder dan puur een kennisoverdrager. Zo sluit het kinderlijke toekomstbeeld aan bij literatuur over relationele vaardigheden en leerlinggerichtheid (Pianta et al., 2012; Cornelius-White, 2007). De leerkracht bewaakt de sfeer, begeleidt het leerproces en staat open voor individuele hulp.

Technologische toepassingen zijn daarbij geen loutere vervanging, maar eerder een uitbreiding en verrijking van wat de leerkracht kan doen. In sommige visies ondersteunen

robots praktische taken, zoals materiaal klaarzetten of toezicht houden ("een extra paar ogen"). Borden met spraakfuncties of projecties nemen delen van de uitleg over, waardoor de leerkracht ruimte krijgt om meer te coachen.

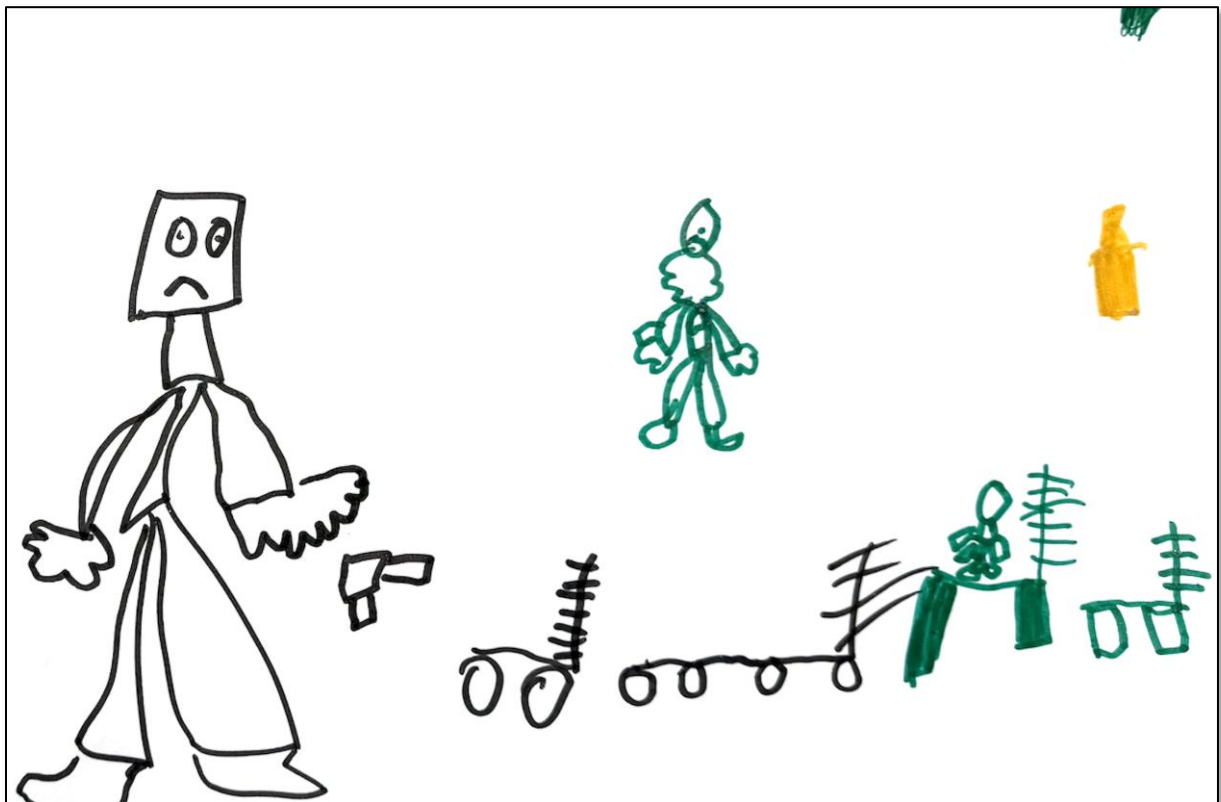
Een fantasierijk voorbeeld komt van S. (6 jaar), die zich een klas voorstelt waar een robot en een alien samen lesgeven:

"De robot en de alien gaan samen lesgeven in een slijmkamer."

Deze kinderlijke verbeelding illustreert hoe technologie en fantasie voor kinderen hand in hand gaan, en hoe zij de leerkracht van de toekomst niet enkel als mens of machine zien, maar als een speelse combinatie van beide.

Figuur 14:

Tekening van S. (6 jaar) – een robot en een alien geven samen les



Noot. Eigen opmaak door de onderzoeker.

M. (11 jaar) beschrijft een hybride scenario: "De uitleg komt van de computerschermen. Wij krijgen les via zo die borden aan de muur. De leerkracht is meer voor te helpen."

Figuur 15:

Tekening van M. (11 jaar) — sprekend bord en leerkracht als coach

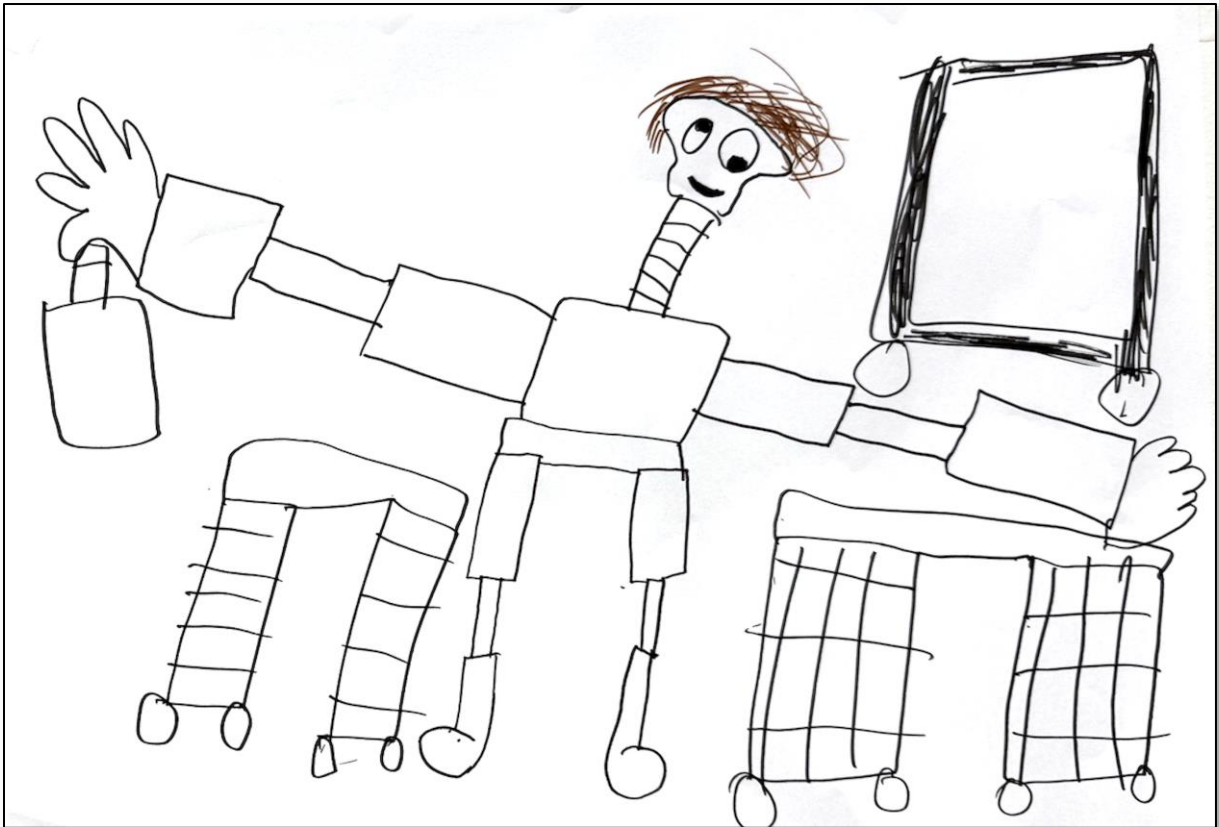


Noot. Eigen opmaak door de onderzoeker.

Tegelijkertijd relativeren sommige kinderen de technologische overheersing met humor. Zo tekent N. (9 jaar) een robot met een stekker: *"Als de robot geen stroom heeft, trekken we de stekker uit en bouwen we een feestje!"*

Figuur 16:

Tekening van N. (9 jaar) — robot met stekker en klasfeest

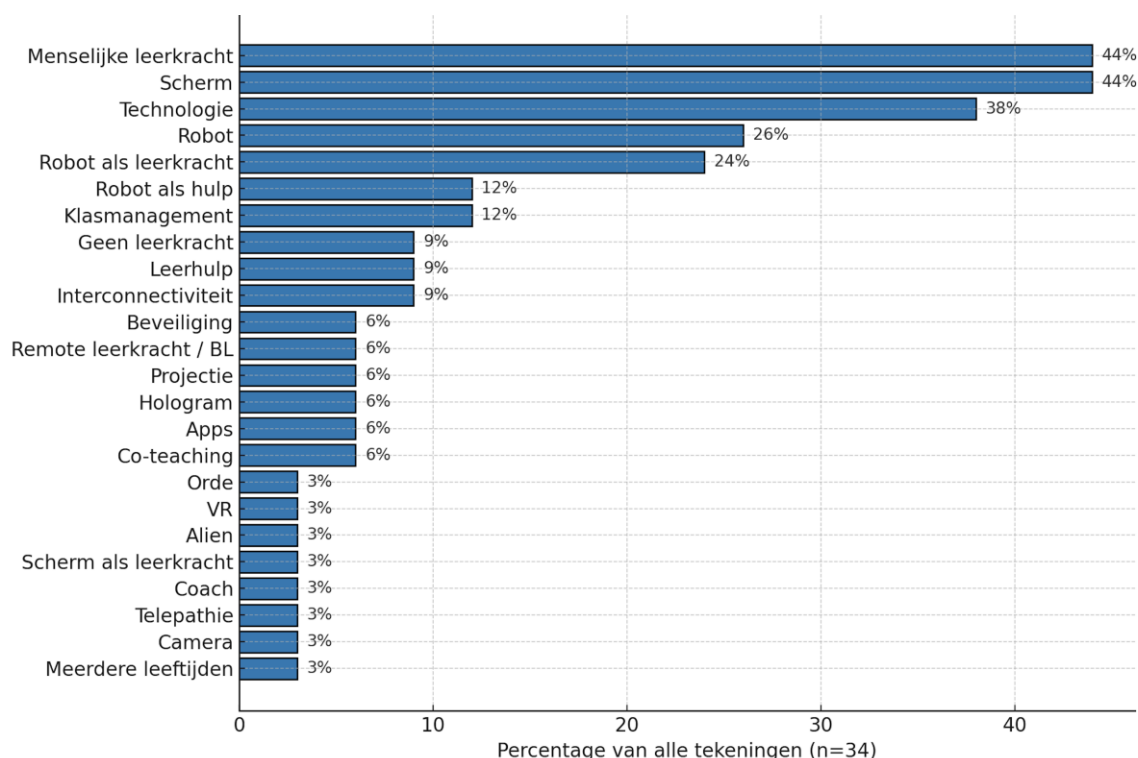


Noot. Eigen opmaak door de onderzoeker.

Ma. (11 jaar) ziet geen menselijke leerkracht, maar technologie die de rol en taken van een leerkracht overneemt: "Er is een beamer, maar dan eentje die hologrammen maakt. Het meeste vliegt gewoon door de klas heen... De meester wordt vervangen door een robot."

Figuur 17:

Tekening van Ma. (11 jaar) — technologie vervangt de rol en taken van een leerkracht



Noot. Percentage berekend op 34 tekeningen.

Deze kinderlijke toekomstbeelden bevestigen dat de leerkrachtfiguur niet verdwijnt, maar zich aanpast en ondersteunt wordt door technologie. Dit sluit nauw aan bij recente inzichten dat een krachtige leeromgeving ontstaat waar vakinhoud, didactiek en technologie samenkomen; met oog voor de menselijke relatie in de klas (Shulman, 1986; Mishra & Koehler, 2006).

Naast deze technologische toekomst blijkt uit de tekeningen ook een sterke wens naar vrijheid, mobiliteit en eigen regie, wat centraal staat in het laatste thema.

5.4 Flexibiliteit en eigen regie

In de tekeningen en toelichtingen benadrukten kinderen hun wens naar vrijheid, flexibiliteit en eigen regie over hun leerplek, werkhouding en dagindeling.

Een opvallend terugkerend verlangen is de wens naar vrijheid en flexibiliteit: kinderen willen zelf kiezen wat ze leren, waar ze zitten en hoe ze hun werkplek vormgeven. Ze tekenen vliegende stoelen, rollend meubilair en verplaatsbare banken. Dit weerspiegelt een behoefte aan **autonomie en beweeglijkheid**, zowel fysiek (meubilair op wieltjes) als mentaal (zelf bepalen wanneer je werkt of speelt). Dit laatste thema belicht hoe kinderen **mobilititeit, comfort en persoonlijke regie** verbeelden in hun ideale klas.

Binnen dit thema komt rollend en mobiel meubilair veel voor: stoelen, banken of tafels op wieltjes, of zelfs vliegende stoelen en banken die kinderen zelf kunnen verplaatsen. Zo ontstaat een klas die mee beweegt met de voorkeuren en noden van elk moment. Daarnaast kiezen sommige kinderen voor specifiek comfort: zachte zitzakken,

ergonomische stoelen of ligbanken. Deze voorkeuren sluiten aan bij de wens om zelf te bepalen hoe en waar je werkt of speelt.

Ook de grootte en inrichting van de klas is vaak een bewuste keuze: terwijl de ene leerling tekent over een kleine, intieme klas, verbeelden anderen een groter werklandschap of aparte werkplekken. Versiering speelt daarbij een belangrijke rol: slingers, tekeningen van medeleerlingen of schilderijen zorgen voor een persoonlijke toets. Kleuren variëren sterk: sommigen kiezen voor felle, speelse tinten, anderen verkiezen juist rust en zachte kleuren.

Een bijzonder voorbeeld komt van V. (9 jaar), die een Ferrari-bank ontwierp met een eigen dashboard, waarin persoonlijke spullen worden opgeborgen:

"De bank is een Ferrari en die heeft een stuur met zo'n 'swipe'. En dan kan je dat open swipen en dan heb je al je dingen."

Ook over het dagverloop heeft V. uitgesproken ideeën:

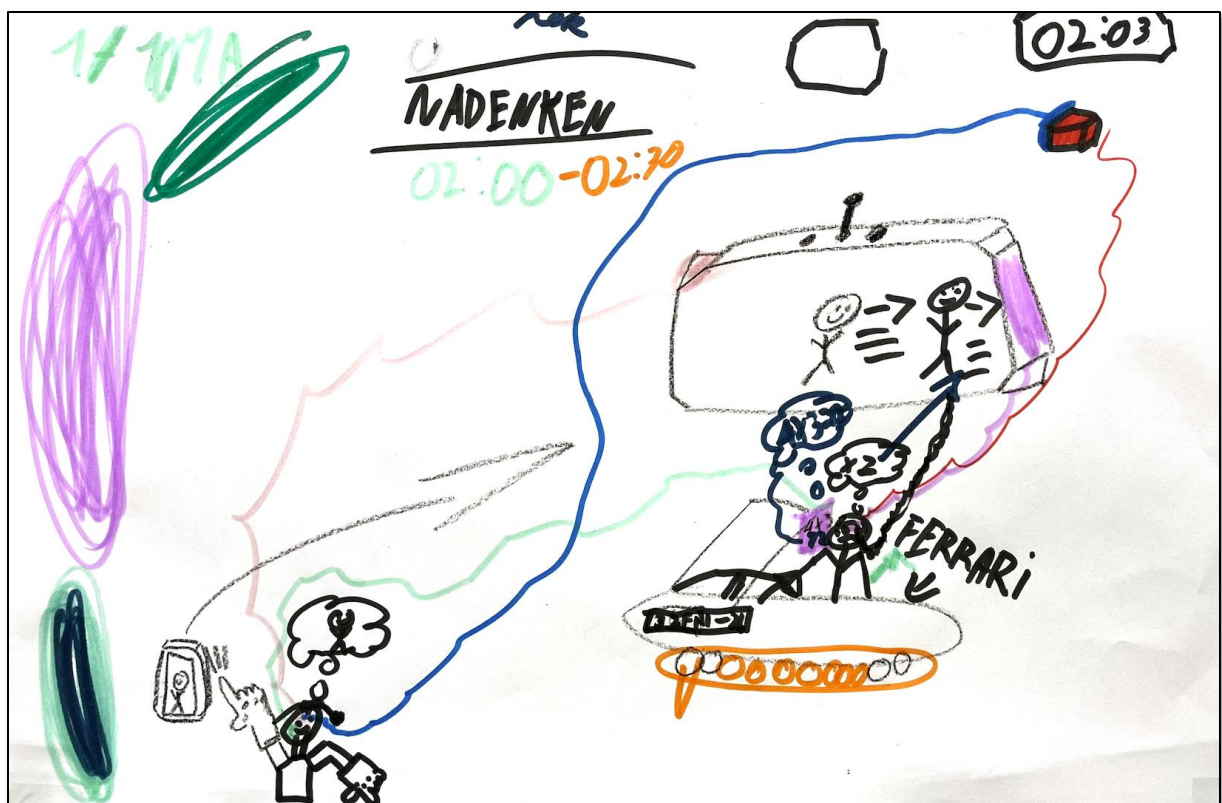
"De vakken duren ook minder lang. Dus bijvoorbeeld rekenen heb je vier keer per dag, maar het duurt telkens maar een half uur of een kwartier."

In zijn visie bepalen kinderen mee hoe snel en moeilijk de opdrachten worden, met als bonus persoonlijke beloningen of opdrachten:

"Als je een les af hebt, dan krijg je automatisch extra oefeningen. En hoe sneller, hoe moeilijker je oefeningen worden. Hoe sneller, hoe beter."

Figuur 19:

Tekening van V. (9 jaar) — Ferrari-bank en flexibel dagverloop in de klas van de toekomst



Noot. Eigen opmaak door de onderzoeker.

J. (8 jaar) vertelt haar voorkeur om les te volgen: "Die dieren zitten op het gras. De kinderen zitten buiten op allemaal zwevende stoelen."

Figuur 20:

Tekening van J. (8 jaar) — Vliegende stoelen buiten



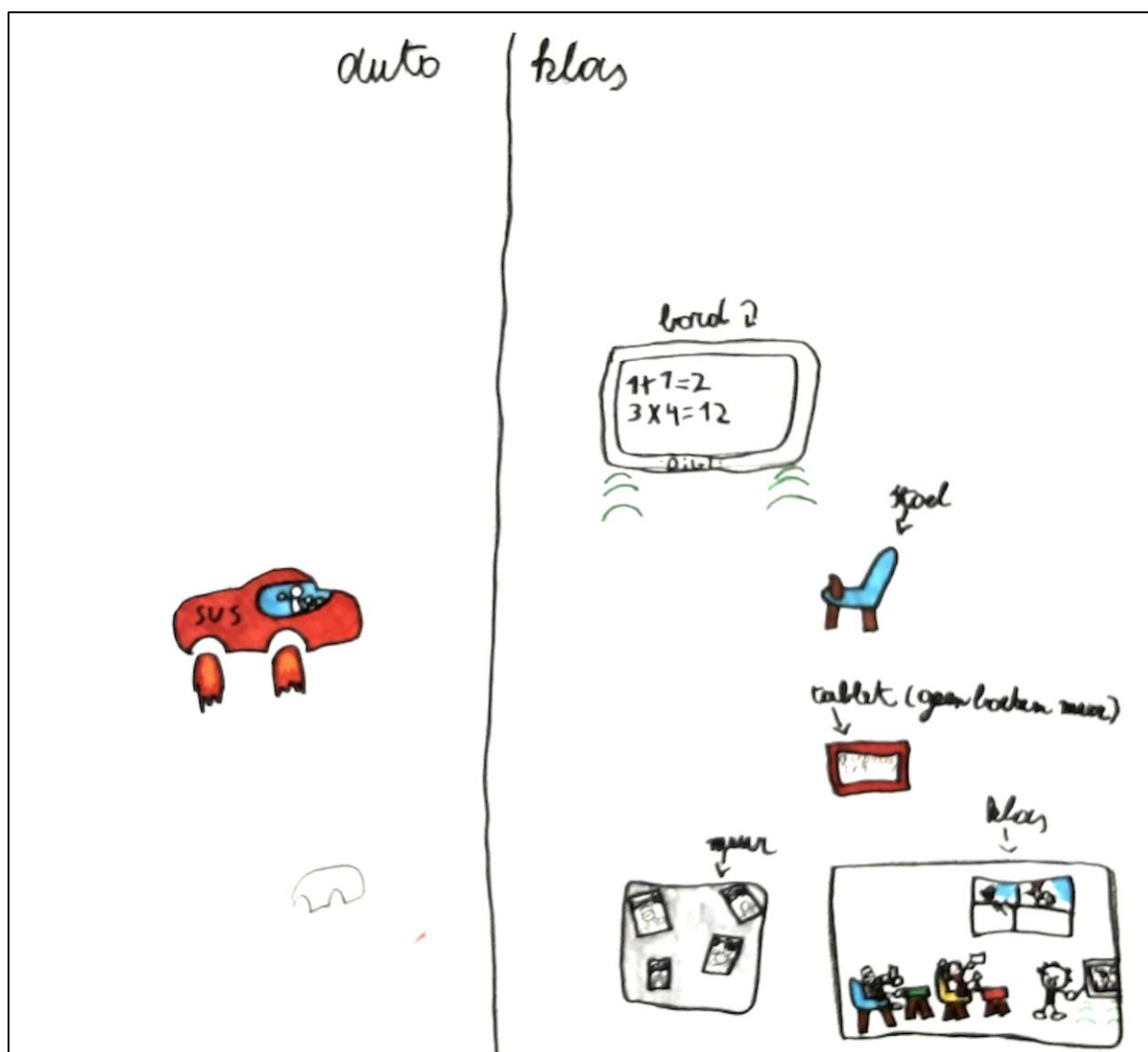
Noot. Eigen opmaak door de onderzoeker.

T. (6 jaar) wil de klas versieren met lichtjes: "Zo allemaal coole lichtjes aan de speelhoek. En lichtstoelen. De stoelen en de tafels geven allemaal licht. Een glazen stoel en tafel die licht geeft. Er is ook een lamp; die kan je alle kleurtjes geven."

B. (10 jaar) beschrijft zijn voorkeur om te zitten en te leren: "Er zijn geen boeken meer. Het worden vanaf dan allemaal tablets. En een leunstoel. Dan kan je naar achter liggen."

Figuur 21:

Tekening van B. (10 jaar) — leunstoelen en tablet



Noot. Eigen opmaak door de onderzoeker.

V. (9 jaar) wil graag de dagindeling anders zien: "De vakken duren ook minder lang. Daarom heb je ook wel meerdere vakken. Dus bijvoorbeeld rekenen heb je vier keer per dag. Maar het duurt wel telkens maar een half uur. Of een kwartier."

S. (7 jaar) beschrijft de kleuren die zij graag ziet in een klas: "Alles mag veel kleuren hebben, regenboog-kleuren, want dat is de beste school. Er is een regenboog op het dak. En ook rode en groene slingers."

Figuur 22:

Tekening van S. (7 jaar) — regenboogkleuren en slingers



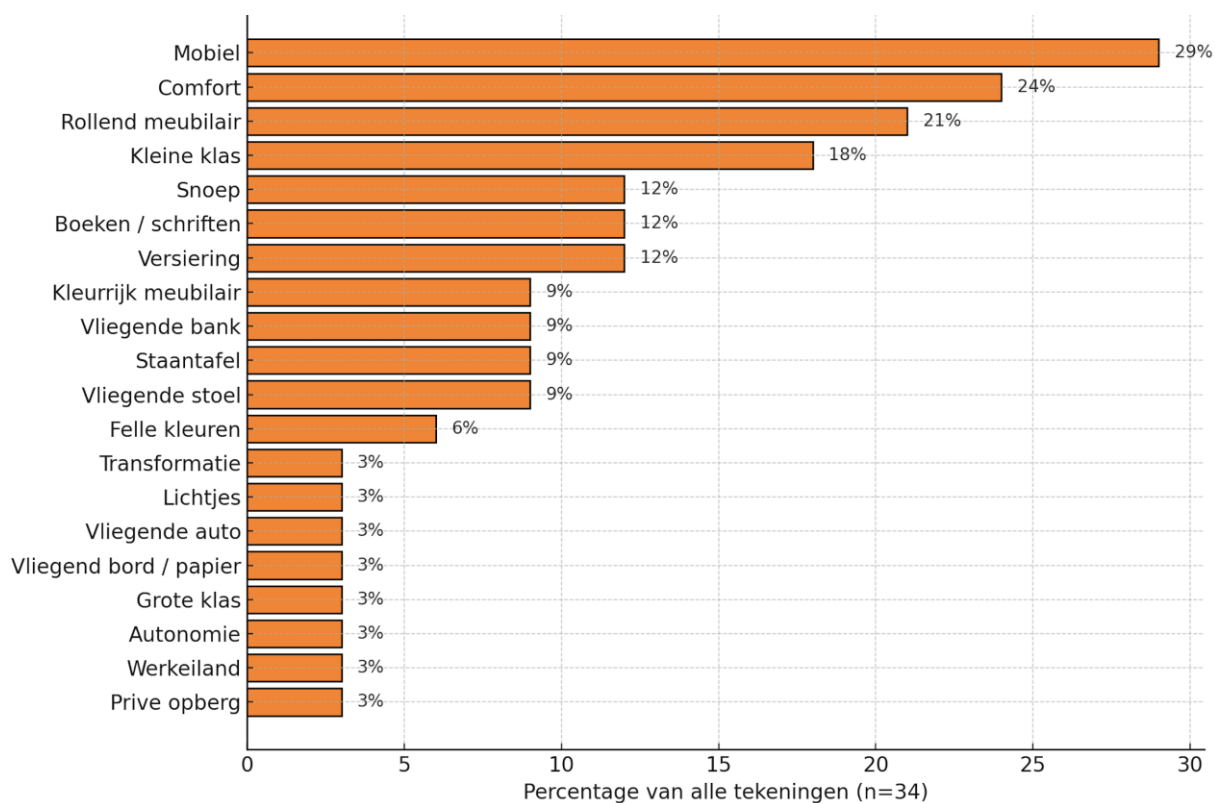
Noot. Eigen opmaak door de onderzoeker.

Daarnaast blijken er ook praktische voorkeuren: sommige kinderen willen een werkplek waar ze altijd kunnen snoepen, leren in boeken in plaats van I-Pads of hechten belang aan een eigen opbergplek. Anderen combineren hun zitplek met decoratie of persoonlijke voorwerpen. Deze variatie benadrukt hoe kinderen dromen van zelfregie, zowel in de fysieke ruimte als in hoe ze hun werkplek invullen.

Binnen dit thema bevat **88% van alle tekeningen** (30 van de 34) één of meerdere elementen die verwijzen naar mobiliteit, comfort of persoonlijke keuzes. Een overzicht van de belangrijkste subcodes is weergegeven in **Figuur 23**.

Figuur 23:

Frequentie van subcodes binnen het thema 'Flexibiliteit en eigen regie'



Noot. Percentage berekend op 34 tekeningen.

Deze voorkeuren sluiten aan bij inzichten dat flexibel en verplaatsbaar meubilair actieve werkvormen en autonomie kunnen ondersteunen (Blackmore et al., 2011). Ook Massonnié et al. (2020) wijzen erop dat comfort en ergonomie belangrijk zijn voor concentratie en welbevinden. Kleuren, persoonlijke accenten en versiering dragen volgens Barrett et al. (2015) bij aan een leeromgeving die aangepast is aan de voorkeuren en noden van leerlingen.

Deze toekomstbeelden bevestigen dat kinderen **autonomie en bewegingsvrijheid** centraal plaatsen in hun leeromgeving en dat een klas meer is dan een vaste plek: het is een **persoonlijk aanpasbare ruimte** die meegroeit met hun voorkeuren en noden.

6. Conclusie en discussie

Deze studie vertrok vanuit de onderzoeksvraag: *Hoe stellen kinderen van 6 tot 12 jaar zich de inrichting van hun klas en de rol van de leerkracht voor in het jaar 2050, en welke wensen hebben zij hierover?*

Door middel van een participatieve photovoice-aanpak, bestaande uit 34 kindertekeningen en bijhorende getranscribeerde toelichtingen, werd een rijk beeld geschetst van hoe kinderen hun toekomstige leeromgeving en leerkrachtfiguur zien. De inductieve thematische analyse bracht vier centrale thema's naar voren: **Open leeromgeving & natuurverbinding, Spelen, media & activiteitszones, De toekomstige leerkracht & technologische actoren, en Flexibiliteit & eigen regie.**

→ De leerkracht van de toekomst

Kinderen zien de leerkracht niet verdwijnen, maar wel transformeren tot een flexibele, vaak deels technologische rol. Robots, schermen en AI worden getekend als assistenten of sprekende verlengstukken, maar de menselijkheid en relationele nabijheid blijven belangrijk. Dit bevestigt literatuur over de veranderende rol van de leerkracht als coach en begeleider (Pianta et al., 2012; Mishra & Koehler, 2006).

→ De fysieke leeromgeving

Kinderen combineren natuur en technologie in een hybride leeromgeving. Planten, dieren en open verbindingen met buiten gaan samen met schermen, games en springkastelen. De ruimte moet flexibel, huiselijk en persoonlijk aanpasbaar zijn. Dit sluit aan bij onderzoek over biophilic design (Ghaziani et al., 2021) en flexibel klasmeubilair (Blackmore et al., 2011).

→ Autonomie en vrijheid

Een centrale rode draad is de wens naar zelfregie: rollend meubilair, zwevende stoelen, voorkeuren in zitcomfort en dagindeling. De kinderen vragen impliciet om meer keuzevrijheid, meer variatie en een omgeving die kan meegroeien met hun noden.

Kritische reflectie: beperkingen

Hoewel deze studie een unieke inkijk geeft in de verbeelding van kinderen, zijn er beperkingen.

- De dataverzameling gebeurde tijdens de Dag van de Wetenschap, wat een specifiek en zelfselecterend publiek aantrekt. Kinderen met interesse in wetenschap en ouders die bewust zo'n event bezoeken, kunnen andere voorkeuren en achtergrondkenmerken hebben dan kinderen uit een lagere SES-context. Hierdoor blijft een deel van de maatschappelijke diversiteit onderbelicht.
- Sommige kinderen werkten samen met broers/zussen of ouders in één studio-box, wat enerzijds creatieve beïnvloeding kan hebben veroorzaakt en anderzijds analyse-uitdagingen gaf bij het uitfilteren van wie wat zei in de audio-opnames.

- De participatieve aanpak beperkte zich tot een eenmalige workshop. Sommige kinderen werkten hun ideeën niet volledig uit door tijdsdruk of afleiding.
- Kindertekeningen en hun toelichtingen laten ruimte voor interpretatie. Vooral bij jonge kinderen is visuele verbeelding vaak impliciet, waardoor de contextuele toelichting cruciaal was om misinterpretatie te vermijden.

Implicaties voor praktijk en beleid

Deze studie toont dat kinderen niet alleen creatieve dromers zijn, maar volwaardige co-ontwerpers van het onderwijs van morgen. Hun tekeningen en uitspraken maken zichtbaar wat zij belangrijk vinden: ruimte voor natuur, flexibiliteit, comfort, technologie die ondersteunt en een menselijke leerkracht die nabij blijft als coach en helper.

Voor leerkrachten betekent dit dat er aandacht moet zijn voor een leeromgeving die verschil mag maken: niet ieder kind wil hetzelfde. De een zoekt prikkels en kleur, de ander juist rust. De een wil sporten en gamen, de ander wil lezen in stilte op een zachte zitzak. Dit vraagt om flexibel inrichten, meubilair dat mee beweegt, zones die afwisseling toelaten, en een pedagogische aanpak die kinderen eigenaarschap geeft.

Voor schoolteams en beleid betekent dit dat participatie niet stopt bij 'een inspraakmoment'. Het Lundy-model (2007) maakt duidelijk dat kinderen niet alleen ruimte (space) en stem (voice) moeten krijgen, maar ook een publiek dat luistert (audience) en daadwerkelijke impact (influence). Dit onderzoek sluit daar inhoudelijk en methodologisch bij aan: we keken niet alleen naar de 'meerderheid', maar lieten ook minderheidsstemmen meetellen. Elke visie, ook die van één enkel kind, kan een idee bevatten dat onderwijs inclusiever en mensgerichter maakt.

In een tijd van toenemende diversiteit, lerarentekorten en snelle digitalisering, tonen deze bevindingen dat toekomstgericht onderwijs vraagt om co-creatie: met leerlingen, niet enkel voor hen. Architecten, schoolbesturen en leerkrachten kunnen deze kindertekeningen en citaten gebruiken als inspiratiebron en toetssteen: sluit ons klasontwerp nog aan bij wat kinderen nodig hebben om zich veilig, vrij en betrokken te voelen?

Slotbeschouwing

Deze verbeeldingen zijn geen naïeve dromen, maar een **venster op wat onderwijs kan zijn** als we het door kinderogen durven bekijken. Ze zijn een pleidooi om onderwijs zó te ontwerpen dat ieder kind zich erin kan herkennen. Waarin autonomie en verbondenheid samengaan, natuur en technologie in balans zijn en leerkrachten de ruimte hebben om te coachen, te begeleiden en echt nabij te zijn.

Als we onderwijs willen waarin iedereen tot leren komt en zich welkom voelt, moeten we kinderen niet alleen ruimte en stem geven, maar hun ideeën ook een publiek en impact gunnen. Dit onderzoek toont dat luisteren naar kinderen geen symbolisch gebaar is, maar een krachtig venster dat ons uitnodigt om een leeromgeving te bouwen die meegroeit met de dromen, noden en talenten van ieder kind.

7. Creatief ontwerp: poster

Als afsluiting van dit photovoice-onderzoek is een **creatieve poster** ontworpen die de brug slaat tussen het schriftelijk verslag en de onderwijspraktijk. Deze poster is een visuele collage van de kindertekeningen, citaten en concrete adviezen die voortkomen uit de vier centrale thema's. Hij maakt de stem van kinderen over de klas en de leerkracht van de toekomst letterlijk zichtbaar.

De poster is bedoeld als **inspiratiebron** voor leerkrachten, schoolteams en ontwerpers in het basisonderwijs. Hij brengt de belangrijkste inzichten op een toegankelijke en praktische manier samen: korte kindercitaten worden gekoppeld aan specifiek advies waarmee leerkrachten direct aan de slag kunnen. Denk aan aanbevelingen over buiten leren, flexibel meubilair, speelse zones, teamteaching en technologie als didactische ondersteuning.

Een QR-code op de poster verwijst naar een digitale pagina met meer uitleg over het onderzoek, de methode en de onderliggende analyses. Zo kunnen geïnteresseerden zich verdiepen in de context en het volledige achterliggende verhaal.

De poster is bedoeld om opgehangen te worden in leraarskamers: een plek waar leerkrachten tijdens pauzes of overlegmomenten op een laagdrempelige manier geprikkeld worden door de blik van kinderen op de toekomst. Zo kan de poster dienen als startpunt voor gesprekken, gezamenlijke reflectie of kleine, haalbare aanpassingen in de klaspraktijk.

Met dit creatief ontwerp willen we de inzichten uit dit onderzoek verder laten groeien in het werkveld. De poster nodigt uit om samen met kinderen te blijven bouwen aan een leeromgeving die niet alleen innovatief, maar ook inclusief en participatief is; een **venster op de klas van morgen**, geopend door de ogen van kinderen.

Figuur 24:

Een poster als creatief ontwerp om te inspireren

Glen Biesemans, Lotte Biesmans, Gretske Janssen en Lieze Spooren

vinden als er meerdere leerlingen zijn in de klas. Dit creëert meer ruimte voor individuele hulp, rust en verbondenheid. Teamleaching of co-beleiding kan een waardevolle manier zijn om hierop in te spelen, zeker in grotere of diverse klassengroepen.

Deze proef schiet nu ideën als inspiratie voor elke leerkracht die niet kinderen wil bouwen aan krachtig onderwijs. Hang hem op in de leerderskamer en laat je elke dag even prikkelen door hun blik op de toekomst, of geef hem als startpunt voor gesprekken, ideën of kleine en haalbare veranderingen in je klas of school.



Advies: Inbegreep buiten leren en natuurlijke elementen in jelessen. Doe dit door af en toe de klas naar buiten te verplaatsen: bijvoorbeeld voor leernmomenten, kringgesprekken of ontdekkende opdrachten. Zelfs eenvoudige aanpakken zoals sluiten of klapper knopen

vinden als er meerdere leerkrachten of begeleiders aanwezig zijn in de klas. Dit creëert meer ruimte voor individuele hulp, rust en verbondenheid. Teamteaching of co-teaching kan een waardevolle manier zijn om hierop in te spelen, zeker in grotere of diverse klassengroepen.

8. Literatuurlijst

- Allen, L., & Hessick, C. (2011). The impact of natural elements in the classroom on student well-being. *Journal of Environmental Psychology*, 31(4), 487–495.
- Allensworth, E. M., & Luppescu, S. (2019). *Why do students get good grades, or bad ones? The influence of the teacher, class, school, and student*. University of Chicago.
- Barrett, P., Zhang, Y., Moffat, J., & Kobbacy, K. (2015). A holistic, multi-level analysis identifying the impact of classroom design on pupils' learning. *Building and Environment*, 89, 118–133. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2015.02.013>
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., ... & Tsai, Y. M. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, 47(1), 133–180.
- Bennett, C., & St. Dennis, S. (2019). Do changes in classroom ergonomics affect learning? *International Journal of Scientific and Research Publications*, 9(2), 656–660. <https://doi.org/10.29322/IJSRP.9.02.2019.p8656>
- Blackmore, J., Bateman, D., Loughlin, J., O'Mara, J., & Aranda, G. (2011). *Research into the connection between built learning spaces and student outcomes*. Department of Education and Early Childhood Development.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Carbonneau, K. J., Marley, S. C., & Selig, J. P. (2013). A meta-analysis of the efficacy of teaching mathematics with concrete manipulatives. *Journal of Educational Psychology*, 105(2), 380–400. <https://doi.org/10.1037/a0031084>

- Castellucci, H. I., Arezes, P. M., & Molenbroek, J. F. (2014). Applying different equations to evaluate school furniture compatibility with students: Age-related differences. *Applied Ergonomics*, 41(4), 563–568.
- Cornelius-White, J. (2007). Learner-centered teacher-student relationships are effective: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 77(1), 113–143.
- Croy, M. (2024). *Digital versus print reading in education: A comparative study on comprehension and retention*. Oxford University Press.
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.
- Evertson, C. M., & Weinstein, C. S. (2006). Classroom management as a field of inquiry. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Eds.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues* (pp. 3–15). Lawrence Erlbaum Associates.
- Fauconnier, I. (2015). Comparative study of two different kinds of school furniture among children. *ResearchGate*.
<https://www.researchgate.net/publication/263181009>
- Fisher, A. V., Godwin, K. E., & Seltman, H. (2014). Visual environment, attention allocation, and learning in young children: When too much of a good thing may be bad. *Psychological Science*, 25(7), 1362–1370.
- Fisher, K. (2005). *Linking pedagogy and space*. Department of Education and Training.
- Gersten, R., Jordan, N. C., & Flojo, J. R. (2009). Early identification and interventions for students with mathematics difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 42(4), 293–307. <https://doi.org/10.1177/0022219409335217>
- Ghaziani, R., Lemon, M., & Atmodiwirjo, P. (2021). Biophilic design patterns for primary schools. *Sustainability*, 13(21), 12207. <https://doi.org/10.3390/su132112207>

- Han, K. (2009). Influence of limitedly visible leafy indoor plants on the psychology, behavior, and health of students at a junior high school in Taiwan. *Environment and Behavior*, 41(5), 658–692.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Hickey-Moody, A., Horn, C., Willcox, M., & Florence, E. (2021). *Arts-based methods for research with children*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-68060-2>
- Unesco Vlaanderen. (2021, November 18). Hoe moet de toekomst van het onderwijs er uitzien? *Unesco Vlaanderen*. <https://www.unesco-vlaanderen.be/unesco-in-de-kijker/achtergrond/hoe-moet-de-toekomst-van-het-onderwijs-er-uitzien>
- Imms, W., & Byers, T. (2017). Impact of classroom design on teacher pedagogy and student engagement and performance in mathematics. *Learning Environments Research*, 20(1), 139–152. <https://doi.org/10.1007/s10984-016-9210-0>
- Kaya, N., & Epps, H. H. (2004). Relationship between color and emotion: A study of college students. *College Student Journal*, 38(3), 396–405.
- Hogeschool VIVES. (2018). Kinderen ontwerpen eigen oplossing voor probleem op de speelplaats in samenwerking met VIVES. *VIVES*. <https://www.vives.be/nl/nieuws/kinderen-ontwerpen-eigen-oplossing-voor-probleem-op-de-speelplaats-samenwerking-met-vives>
- Krueger, A. B., & Whitmore, D. M. (2000). The effect of attending a small class in the early grades on college-test taking and middle school test results: Evidence from Project STAR (NBER Working Paper No. 7656). *National Bureau of Economic Research*. <https://doi.org/10.3386/w7656>

- Lagermann, C. (2025, March 17). NP Onderwijs: kleinere klassen, kortere lessen, meer maatwerk. *Leraar24*. <https://www.leraar24.nl/2628928/we-werken-toe-naar-kleinere-klassen-kortere-lessen-en-meer-maatwerk>
- Leary, T. (1957). *Interpersonal diagnosis of personality: A functional theory and methodology for personality evaluation*. Ronald Press.
- Lohr, V. I., & Pearson-Mims, C. H. (2005). Children's active and passive interactions with plants influence their attitudes and actions toward trees and gardening as adults. *HortTechnology*, 15(3), 472–476.
- Lundy, L. (2007). 'Voice' is not enough: Conceptualising Article 12 of the United Nations Convention on the Rights of the Child. *British Educational Research Journal*, 33(6), 927–942. <https://doi.org/10.1080/01411920701657033>
- Mangen, A., Anda, L. G., Oxenburgh, G. H., & Brønnick, K. (2015). Handwriting versus keyboard writing: Effect on word recall. *Journal of Writing Research*, 7(2), 227–247. <https://doi.org/10.17239/jowr-2015.07.02.1>
- Marzano, R. J., Marzano, J. S., & Pickering, D. J. (2003). *Classroom management that works: Research-based strategies for every teacher*. ASCD.
- Massonnié, J., Frassetto, P., Mareschal, D., & Kirkham, N. Z. (2020). Learning in noisy classrooms: Children's reports of annoyance and distraction from noise are associated with individual differences in mind-wandering and switching skills. *Environment and Behavior*, 54(5), 1–27. <https://doi.org/10.1177/0013916520950277>
- Mercier, E. M., Higgins, S. E., & Joyce-Gibbons, A. (2016). The effects of room design on computer-supported collaborative learning in a multi-touch classroom. *Learning Environments Research*, 19(3), 333–354. <https://doi.org/10.1007/s10984-016-9215-8>

- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Molenbroek, J. F. M. (2003). *Ergonomics for children: Designing products and places for toddlers to teens*. CRC Press.
- Nederlands Jeugdinstituut. (z.d.). Waarom waardevol – basisonderwijs. *Nederlands Jeugdinstituut*. <https://nederlands-jeugdinstituut.foleon.com/leerlingparticipatie/basisonderwijs/waarom-waardevol>
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. International Universities Press.
- Pianta, R. C., Hamre, B. K., & Allen, J. P. (2012). Teacher-student relationships and engagement: Conceptualizing, measuring, and improving the capacity of classroom interactions. In S. L. Christenson, A. L. Reschly, & C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 365–386). Springer.
- Randler, C., Ilg, A., & Kern, J. (2012). Cognitive and emotional evaluation of an animal-assisted intervention for elementary school children. *Journal of Educational Research*, 105(3), 176–185.
- Richtel, M. (2012, November 1). Technology changing how students learn, teachers say. *The New York Times*.
<https://www.nytimes.com/2012/11/01/education/technology-is-changing-how-students-learn-teachers-say.html>
- Riebedebie. (z.d.). Dag van de Wetenschap. *Vlaamse overheid*.
<https://www.dagvandewetenschap.be/>
- Roorda, D. L., Koomen, H. M. Y., Spilt, J. L., & Oort, F. J. (2011). The influence of affective teacher–student relationships on students’ school engagement and achievement: A meta-analytic approach. *Review of Educational Research*, 81(4), 493–529. <https://doi.org/10.3102/0034654311421793>

- Rosen, L. D., Carrier, L. M., & Cheever, N. A. (2013). Media and technology use predicts ill-being among children, preteens and teenagers independent of the negative health impacts of exercise and eating habits. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 1246–1263. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.01.036>
- Rosenshine, B. (2012). Principles of instruction: Research-based strategies that all teachers should know. *American Educator*, 36(1), 12–19.
- Rosenthal, R., & Jacobson, L. (1968). *Pygmalion in the classroom: Teacher expectation and pupils' intellectual development*. Holt, Rinehart & Winston.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Shaw, P. A. (2020). Photo-elicitation and photo-voice: Using visual methodological tools to engage with younger children's voices about inclusion in education. *International Journal of Research & Method in Education*, 44(4), 337–351. <https://doi.org/10.1080/1743727x.2020.1755248>
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14. <https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>
- Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners* (2nd ed.). ASCD.
- UHasselt. (2023a, March). Live Project Sint-Mauritius Bilzen. *Universiteit Hasselt*. <https://www.uhasselt.be/nl/faculteiten/facark/nieuws/live-projects-academiejaar-2022-2023-overzicht>

- UHasselt. (2023b, June). Live Project De Talentuin Lummen. *Universiteit Hasselt*.
<https://www.uhasselt.be/nl/faculteiten/facark/nieuws/live-projects-overzicht-slotpresentaties>
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*.
UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- Unicef Nederland. (2022, March 14). Jongeren willen meer respect en tolerantie. *Unicef Nederland*. <https://www.unicef.nl/nieuws/2022-03-14-jongeren-willen-meer-respect-en-tolerantie>
- Van Tartwijk, J., den Brok, P., Veldman, I., & Wubbels, T. (2009). Teachers' practical knowledge about classroom management in multicultural classrooms. *Teaching and Teacher Education*, 25(3), 453–460.
- Wake, S. J. (2013). Closing the generation gap: Using co-design with children to encourage sustainable practice in the built environment. In *Proceedings of the Central Europe towards Sustainable Building Conference 2013: Sustainable Building & Refurbishment for Next Generations* (pp. 867–870). Czech Technical University in Prague.
- Winterbottom, M., & Wilkins, A. J. (2009). Lighting and discomfort in the classroom. *Journal of Environmental Psychology*, 29(1), 63–75.
- Woolner, P. (2010). *The design of learning spaces*. Continuum International Publishing Group.

9. Figurenlijst:

	Pagina
Figuur 1. Leerlinggerichte benadering door kinderp participatie als venster op de fysieke inrichting, de leerkracht en de leermiddelen	14
Figuur 2. Leeftijdsverdeling en geslacht van de deelnemende kinderen	18
Figuur 3. Overzicht van de vier thema's met bijhorende subcodes en het aantal tekeningen	20
Figuur 4. Matrix met alle codes per tekening	20
Figuur 5. Tekening van M. (10 jaar) — klas als groene buitenzuimte	22
Figuur 6. Tekening van L. (10 jaar) — dieren in de klas	23
Figuur 7. Tekening van L. (12 jaar) — buiten leren met technologie en natuur	24
Figuur 8. Frequentie van subcodes binnen het thema 'Open leeromgeving en natuurverbinding'	25
Figuur 9. Tekening van P. (9 jaar) — kleurrijke klas vol spel, media en fantasie	26
Figuur 10. Tekening van M. (7 jaar) — glijbaan naar wolken	27
Figuur 11. Tekening van W. (7 jaar) — Minecraft als klasomgeving	28
Figuur 12. Tekening van S. (10 jaar) — knutselruimte bevoorrading door 2 robots	29
Figuur 13. Frequentie van subcodes binnen het thema 'Spelen, media en activiteitszones'	30
Figuur 14. Tekening van S. (6 jaar) — een robot en een alien geven samen les	31
Figuur 15. Tekening van M. (11 jaar) — sprekend bord en leerkracht als coach	32
Figuur 16. Tekening van N. (9 jaar) — robot met stekker en klasfeest	33
Figuur 17. Tekening van Ma. (11 jaar) — technologie vervangt de rol en taken van een leerkracht	34

Figuur 18. Frequentie van subcodes binnen het thema 'Toekomstige leerkracht en technologische actoren'	35
Figuur 19. Tekening van V. (9 jaar) — Ferrari-bank en flexibel dagverloop in de klas van de toekomst	36
Figuur 20. Tekening van J. (8 jaar) — Vliegende stoelen buiten	37
Figuur 21. Tekening van B. (10 jaar) — leunstoelen en tablet	38
Figuur 22. Tekening van S. (7 jaar) — regenboogkleuren en slingers	39
Figuur 23. Frequentie van subcodes binnen het thema 'Flexibiliteit en eigen regie'	40
Figuur 24. Een poster als creatief ontwerp om te inspireren	44

10. Bijlagen

Bijlage 1. Protocol Dag van de Wetenschap

PROTOCOL – DAG VAN DE WETENSCHAP

TIJDSSCHEMA

1. aankomst ouders en kind(eren)	0'
2. korte uitleg ouders en infoblad	2'
Splitsen kinderen/ ouders	
- kinderen (35min):	
3. intro doorheen tijdlijn	5'
4. tekening	20'
5. navragen	5'
6. documentatie	5'
- ouders (10min):	10'
7. invullen informatieblad	

INFORMATIE VOOR BEGELEIDER:

Dit is een leidraad voor de begeleiders van het onderzoek. Aan de hand van tekeningen gaan we onderzoeken hoe kids de klas/leerkracht van de toekomst (ongeveer 2050) zien. We mikken op kinderen tussen 6 en 10 jaar, maar willen iedereen de kans geven om tekeningen te kunnen maken. Het tekenen zal in groepen van 6 kinderen tegelijk plaatsvinden. Ze krijgen dan de uitleg die hieronder vermeld staat: een kleine intro over het onderzoek en de opdracht ervan.

Belangrijk is om ze niet te kleineren: zij zijn geen deelnemers van het onderzoek, zij zijn mede-onderzoekers! Moedig hun creativiteit aan en geef ruimte voor vernieuwing. Na de uitleg krijgen ze 20 minuten de tijd om een tekening te maken ([zie tijdschema hierboven](#)). Je begeleidt steeds 1 kind tegelijk en zorgt ervoor dat de kids elkaars tekeningen niet zien. Tracht je te beperken tot de vragen die door ons werden opgesteld om te vermijden dat de tekeningen door jouw vragen beïnvloed worden. Indien het toch nuttig lijkt om ergens verder op in te gaan, probeer dan zoveel mogelijk open vragen te stellen.

Je start een audio-opname nog voor je het onderzoek start en vraagt aan het begin telkens naar de **naam en leeftijd** van het kind. Deze opname wordt pas beëindigd na het afronden van de laatste vraag, nadat de tekening af is. Breng een **oplader/powerbank** mee om lege gsm's/tablets te voorkomen! Voor, tijdens en na het tekenen, stel je de vragen die hieronder door ons opgesteld werden. Zorg ervoor dat alle gestelde vragen en antwoorden zeker opgenomen worden. Na het tekenen overloop je eerst de vragen van de vragenlijst, daarna ga je de tekeningen **twee keer vastleggen** (zie hieronder). Dit moet zo duidelijk mogelijk gebeuren. Daarna mag het kind, indien zij/hij dit wilt, de tekening mee naar huis nemen.

7. informatieblad ouders

We voorzien een fiche die de ouders kunnen invullen met info van het kind wanneer de kinderen bezig zijn. Zo houden we de ouders bezig omdat ze niet naast hun kind mogen zitten.

6. documentatie kind (foto's + opname)

Eerst neem je een foto van de fiche naast de tekening, zodat we info van het kind aan de tekening kunnen linken en indien nodig de ouders nog eens kunnen contacteren. Daarna neem je een foto van enkel de tekening, zodat deze duidelijk gedocumenteerd wordt en gebruikt kan worden in verder onderzoek.

Deze foto's worden achteraf in een google drive map gezet met de bestandsnaam: **Naambegeleider_naamkind_tijd_Foto1** (Dit is diegene met de infofiche) **Naambegeleider_naamkind_tijd_Foto2** (dit is diegene met de close-up).

Ook de opnames worden in een map gezet. Deze geef je de benaming: **Naambegeleider_naamkind_tijd_opname**

→ zorg dat de **tijd** bij elk kind hetzelfde is, we willen weten hoe laat het kind is gestart met het maken van de tekening. Zo kunnen we documenteren of het kind in de voormiddag of namiddag de tekening heeft gemaakt. Dit heeft ook invloed op de kwaliteit van de tekening. Kinderen worden naarmate de dag vordert meer moe en zijn er misschien niet helemaal meer bij, enz.

Zorg voor **kwaliteitsvolle foto's**. We willen geen schaduwen of scheve foto's hebben: er zijn geen andere zaken dan de tekening zichtbaar. Het makkelijkste is om de foto op ooghoogte tegen de muur te plakken en loodrecht de foto te nemen. We zetten een

voorbeeldfoto in het protocol. Er wordt de dag zelf een plekje voorzien waar je de foto's kan maken.

Wanneer je de foto genomen hebt, vraag dan nog even of ze de tekening mee naar huis willen, of dat wij ze mogen bewaren voor het onderzoek.

(vanaf hier 'letterlijk' vertellen van tekst aan ingang lokaal agora en/of begeleiding kind met tekening)

Uitvoeren van taak begeleider

1. aankomst ouders en kind(eren)

2. korte uitleg ouders en infoblad

Welkom bij ons team van onderzoekers. Wie wilt er graag een tekening maken voor ons? Wat is jouw naam? Je krijgt van ons een badge, zo behoort je echt tot ons onderzoeksteam en daarbij krijg je straks een diploma mee naar huis.

INFORMATIE OUDERS/KIND (doel onderzoek)

Ons team heeft het doel om de school en leeromgeving te verbeteren voor de toekomst. Dat is een missie die we niet alleen kunnen. We zoeken nog mede-onderzoekers. Daarom vragen we jouw hulp. Ik ben ervan overtuigd dat we de toekomst kunnen verbeteren met de hulp van al de jonge onderzoekers die ons vandaag willen helpen.

Om de toekomst te kunnen verbeteren, willen we daar eerst een beeld over kunnen vormen. We hebben hierbij fantasie en verbeelding nodig. We zouden graag eens willen kijken hoe een klaslokaal (en leraar) er zou uitzien volgens jou in de toekomst.

Als we over de toekomst praten denken we aan een beeld over zo'n 30 jaar. (ongeveer de tijd dat jouw ouders nog baby's waren tot nu, maar dat vanaf vandaag geteld zoveel jaar verder // of: weet je in welk jaar jij bent geboren? We gaan nu eens denken over het jaar 2050, dit is ... jaar verder) **

Geef informatieformulier aan ouders: Zou u dit formulier willen invullen? We vragen enkele belangrijke informatie over uw zoon/dochter die voor ons relevant is. U kunt dit invullen wanneer we aan de slag gaan met het maken van de tekening. Het is niet de bedoeling dat u langs uw zoon/dochter gaat zitten. U mag altijd in de buurt blijven, maar mag niks zeggen wat de tekening kan beïnvloeden. We zullen ook een opname maken van de vragen die we stellen aan uw zoon/dochter. We houden hierbij rekening met de anonimiteit en gebruiken de opname alleen om achteraf duidelijk te maken wat de tekening inhoudt. Dank u wel voor uw deelname en die van uw zoon/dochter!

3. Intro kind: tijdlijn (om er in te komen):

Begeleidt kind langs de tijdlijn

Kijk eens goed naar de posters? Dan weet je dat er de laatste jaren veel veranderd is! Wist je dat je mama en papa vroeger geen gsm hadden om spelletjes op te spelen? Dat is ondertussen ongeveer 30 jaar geleden! Er is dus op korte tijd heel veel uitgevonden! Als we nu nog eens 30 jaar in de toekomst gaan, hoe zou jij dan denken dat jouw klas eruitziet?

Kijk eens naar de foto's van vroeger. Hier zie je de klas, auto's en technologie van vroeger.

Geef een duidelijke omschrijving voor het kind bij elke foto

Enkele vragen die gesteld kunnen worden als inleiding:

- Wat zie je op deze foto
- Wat vind je van deze ruimte (het lokaal waar je je nu in bevindt)
- Wat voor coole technologie zou daar aanwezig zijn? (er is al zoveel veranderd in de laatste jaren, kijk maar naar de posters)
- Vind je dat klaslokaal mooi?

4. tekening kind

Zullen we nu gaan tekenen? Ik zal langs jou komen zitten om zo goed mogelijk te begrijpen wat je tekent, maar echt alles is mogelijk. Niets is slecht of onjuist. Laat je fantasie maar de vrije loop.

begeleidt kind naar tekenplek

Vandaag ga je als onderzoeker van ons groot experiment tekenen hoe je denkt dat de klas en juf of meester van de toekomst er uit ziet!

Weet je wat er leuk is aan ons experiment? Er is geen goed of fout, alleen maar leuke ideeën die later misschien wel echt gaan bestaan!

Je mag kiezen welk materiaal je gebruikt: potlood, stift, wasco, ... maak maar een toffe tekening (en toon maar wat jij denkt dat belangrijk is in de klas van de toekomst)!

start opname

Algemene vragen tijdens tekenen

Houd rekening met:

1. Je mag op een antwoord van het kind inspelen om te achterhalen wat er zich precies in de tekening afspeelt
 2. Het vermijden van vragen die de gedachten en het concept van de tekening kunnen beïnvloeden of sturen.
 3. Waarderen wat hij/zij tekent goed is tijdens het tekenen (er bestaat niets 'fout')
- **vraag naar naam van het kind**
 - **Wat ben je aan het tekenen?**
 - **Hoe zie je dat precies?**
 - **Hoe voel je je daarbij?**
 - **Waarom gebruik je deze kleur?**

- **Wat betekent dat symbool/logo/... precies?**
- **Wat is er speciaal aan jouw ruimte/klaslokaal?**

Thematische vragen tijdens het tekenen over:

1. technologie

Wat voor coole technologie zou er in jouw toekomstklas kunnen zijn?

2. meubels en inrichting

Waar wordt het kuntselmateriaal in opgeborgen?

Waar ga jij op zitten in de klas?

3. samenwerkingsplekken

Welke zaken zou je in je lokaal willen die je zouden helpen om te 'leren'?

Waar zouden leerlingen kunnen samenwerken of in groepjes leren?

4. kleur en materiaal

Welke kleuren zou je graag zien in de klas van de toekomst?

5. actieve rol kind

- **Waar zit jij het liefst in de klas?**
- **Wat ben je aan het doen?**
- **Je mag gerust jezelf tekenen in de klas**

6. kind tekent alleen grondvlak

- **Wat hangt er boven je hoofd?**
- **Wat hangt er tegen de muren?**

5. Vragen kind na het tekenen (= tekening is klaar)

- **Wat vind jij het belangrijkste aan je tekening?**
- **Hoe zie je jezelf in deze ruimte? Welke rol speel jij?**
- **Wat is beter in jouw tekening dan hoe het nu is?**
- **Welke dingen staan niet op jouw tekening, wat we nu wel zien in de klas?**
 - **Waarom heb je deze dingen niet getekend?**

!!EINDVRAAG!!

- **Wil je jouw tekening mee naar huis nemen?**

stop opname

foto maken van tekening met formulier

foto maken van tekening apart

ouders bedanken voor komst

Bijlage 2. Infofiche ouders

DAG VAN DE WETENSCHAP 2024

Hallo, fijn dat u hier bent met uw zoon/dochter! Aan de hand van de tekeningen die hier vandaag gemaakt worden willen we een onderzoek voeren over hoe kinderen de klas en leerkracht van de toekomst zien. Op die manier hopen we met hun input de school en de leeromgeving in de toekomst te kunnen versterken.

Wil u, ondertussen dat uw kind een tekening maakt, onderstaande gegevens invullen? Dan kunnen we na vandaag de tekeningen linken aan de juiste persoon en de bijhorende info over hun leefwereld.

Alvast heel erg bedankt!

Naam kind:

Leeftijd:

Geslacht: M / V / X

Nationaliteit:

Gemeente:

Aantal broers/zussen:

Mijn kind is eerder (schrap wat niet past): introvert / extravert

Korte omschrijving van mijn kind (karaktereigenschappen, interesses, ...):

.....

.....

.....

Extra opmerking:

.....

.....

Wij respecteren bij dit onderzoek de GDPR en zorgen ervoor dat de persoonsgegevens veilig en verantwoord verwerkt worden. De privacy van u en uw kind is voor ons van groot belang.

Bijlage 3. Informed consent

Geïnformeerde Toestemming voor Deelname aan Onderzoek door de Onderzoeksgroep URISE, Universiteit Hasselt

Beste ouder/verzorger,

Deze geïnformeerde toestemming betreft deelname aan een onderzoeksactiviteit uitgevoerd door de onderzoeksgroep *URISE – Research on Innovative and Society-engaged Education* van de Universiteit Hasselt. Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in toekomstvisies van kinderen op onderwijs en leerkrachten.

De activiteit vindt plaats tijdens de **Dag van de Wetenschap** op zondag 24 november 2024. Uw kind kan vrijwillig deelnemen aan deze workshop en onderzoeksactiviteit, waarin we op een creatieve manier nadenken over het klaslokaal en de leerkracht van de toekomst. Tijdens deze activiteit doen we het volgende:

1. **Tijdreizen naar 2050:** Een korte introductie om de fantasie van de kinderen te prikkelen, ter start.
2. **Tekenen van de Toekomst:** Kinderen maken tekeningen van hun ideale klas en leerkracht.
3. **Gesprekken:** Studenten voeren korte gesprekken met de kinderen over hun ideeën terwijl ze tekenen.

De activiteit wordt begeleid door masterstudenten en onderzoekers van UHasselt. Hun rol is het begeleiden van de kinderen en het verzamelen van inzichten uit de gesprekken en tekeningen.

Uw rechten en hoe we gegevens verwerken

- **Vrijwilligheid:** Deelname aan dit onderzoek is volledig vrijwillig. U en uw kind kunnen op elk moment besluiten te stoppen zonder nadelige gevolgen.
- **Privacy:** Alle verzamelde gegevens, zoals interviews en tekeningen, worden vertrouwelijk behandeld.
- **Anonimiteit:** Namen of identificeerbare informatie van uw kind worden niet vermeld in rapporten, presentaties of publicaties.
- **Veiligheid:** Gegevens worden opgeslagen op een beveiligde server en alleen toegankelijk voor de onderzoekers van URISE.

We vragen uw toestemming voor:

1. Deelname van uw kind aan deze activiteit.
2. Gebruik van de tekeningen en verbale uitleg hierrond als input voor ons wetenschappelijk onderzoek.

Heeft u vragen? Neem dan contact op met:

- **Supervisor:** Prof. dr. Elke Emmers, elke.emmers@uhasselt.be
- **Privacy-gerelateerde vragen:** smec@uhasselt.be

Ik stem in met deelname van mijn kind aan het onderzoek:

Naam van het kind:

Klas/Leeftijd:

- ☐ Ik geef toestemming voor deelname aan de onderzoeksactiviteit.
- ☐ Ik geef toestemming voor het gebruik van gegevens voor wetenschappelijk onderzoek.
- ☐ Ik geef geen toestemming.

Handtekening ouder/verzorger:

.....

Handtekening onderzoeker:

.....

Goedkeuring voor Onderzoek door de Onderzoeksgroep URISE, U Hasselt

Hallo!

We hebben een leuke activiteit voor jou tijdens de **Dag van de Wetenschap**! We gaan samen nadenken over hoe jouw klas en leerkracht er in de toekomst uit zouden kunnen zien. Hiervoor hebben we jouw hulp nodig!

Wat gaan we doen?

- **Teken de Toekomst:** Je mag tekenen hoe jouw droomklas en ideale leerkracht eruitzien.
- **Praten:** We stellen je vragen over jouw ideeën terwijl je tekent.
- **Samenwerken:** Studenten van de universiteit helpen je en leren van jouw tekeningen en verhalen.

Wat betekent dit voor jou?

- Meedoen is **vrijwillig**. Als je zin hebt, doe je mee! Als je niet wilt, is dat helemaal oké.
- We gebruiken jouw tekeningen en antwoorden om meer te leren over scholen in de toekomst.
- Jouw naam komt nergens te staan, dus niemand weet dat jij hebt meegedaan.

Jouw rechten

- Als je vragen hebt, kun je die altijd stellen.
- Je mag stoppen met de activiteit wanneer je wilt, ook als je al begonnen bent.

Wil je meedoen?

Als je wilt meedoen, mag je hieronder invullen en tekenen.

- ☐ Ja, ik wil meedoen!
- ☐ Nee, ik wil niet meedoen.

Jouw naam: _____

Jouw leeftijd: _____

Heb je er zin in? Wij wel! 😊

Bijlage 4. Protocol analyse-criteria

Protocol analyse

1. Fysieke Inrichting - gebouwkenmerken gaat over gebouwschil (ramen, hybride), klaskenmerken is los meubilair en technologie en kleurgebruik

KLASKENMERKEN

Groepsgrootte

De groepsgrootte slaat op het aantal leerlingen in de klas. Dit wordt in de criteriatabel onderverdeeld in klein, middel en groot. Hierbij wordt volgende onderverdeling aangehouden:

Niet gespecificeerd: er wordt niets vermeld over het aantal leerlingen in de klas

Klein = minder dan 15

Middel = vanaf 16 tot en met 24

Groot = meer dan 25

Kleurgebruik

De kleuren die door de kinderen aangehaald worden binnen in de klas. Dit kan gaan van muurafwerking tot meubilair tot losse decoratie zoals tapijten.

Niet gespecificeerd: er wordt niets vermeld over het kleurgebruik

Niet: (zwart, grijs, wit)

Wel: (alle kleuren van het optisch spectrum, verschillende kleurtinten en kleurtonen) →

BENOEM DE KLEUREN

STEL: rood + zwart → Wel (rood, zwart)

Technologie

De mate waarin technologie gebruikt wordt in de schoolsetting en daarbuiten, alles tussen het thuis vertrekken naar school en het op school vertrekken naar huis.

Niet gespecificeerd: er wordt niets vermeld over technologie in de klas, tenzij ze specifiek geen technologie willen is het niet

Wel:

- **bord** vooraan in het lokaal
- **schermen** (computer, ipads, andere) per leerling in het lokaal aanwezig
- **als leerkracht** (robot, alien)
- **bijkomend** (zwevende stoelen/banken, robot niet als leerkracht, babbelen en bewegend bord, hendel om snoepjes en water naar beneden te laten vallen, zwevend bord, lampen, extra ogen en oren aan de muur om te controleren, horloge met hologram, portaal door schilderij/spiegel om naar het wc/gang te gaan, mickey mouse handschoen om het bord te besturen, gsm en bord in verbinding, antenne als haarspriet, rijdend meubilair met geïntegreerd scherm, digitale klok,...)

Niet = specifiek geen technologie aanwezig

Meubilair

'Werken'

Wel: Het kind heeft een werkplek voorzien in de tekening

- **BENOEM BEKNOPT WAT HET IS**

Niet: Niet expliciet aanwezig in de tekening

Niet gespecificeerd: Dit criterium wordt niet aangehaald

'Zitten'

Wel: Het kind heeft 'zitten' geïntegreerd in de tekening

- **BENOEM BEKNOPT WAT HET IS**

Niet: Niet expliciet aanwezig in de tekening

Niet gespecificeerd: Dit criterium wordt niet aangehaald

'Opbergen'

Wel: Het kind heeft een plek voorzien waar er materiaal kan opgeborgen worden

- **BENOEM BEKNOPT WAT HET IS**

Niet: Niet expliciet aanwezig in de tekening

Niet gespecificeerd: Dit criterium wordt niet aangehaald

GEBOUWKENMERKEN

Buiten

De mate waarin de buitenomgeving betrokken wordt in het idee van de klas van de toekomst. Dit kan gaan van buitenruimtes op zichzelf tot hybride klaslokalen.

Wel:

- **hybride:** buiten (buiten klascontext) en binnen
- **buiten**

Niet: binnen

Noot: nooit niet gespecificeerd

Lichtinval

Met lichtinval duiden we op de manier waarop natuurlijk licht binnenvalt in het klaslokaal.

Niet gespecificeerd: er wordt niets vermeld over natuurlijke lichtinval

Niet: indien specifiek vermeld dat er geen natuurlijk licht binnenvalt

Wel: er is natuurlijke lichtinval aanwezig → verdeel in categorieën

Niveau	Natuurlijk lichtinval (muur, dak, vloer)	Beschrijving	voorbeeld
Weinig (-)	< 10%	Donkere ruimte, nauwelijks zicht of lichttoetreding	

Gemiddeld (+)	10–30%	Voldoende daglicht in normale omstandigheden	
Veel (+)	31–40%	Veel daglicht, open en lichte indruk	kind zegt letterlijk 'veel licht/ramen'
Zeer veel (-)	> 40%	Overvloedig licht, mogelijk risico op verblinding of oververhitting	als de klas volledig buiten is, een koepel

<https://www.agion.be/daglicht>

Natuurlijke elementen

De mate waarin de kinderen, medeonderzoekers, natuur tot in de klas brengen. Onderverdeeld in soorten natuurlijke elementen:

Wel:

- **dieren** (katten, honden, bijenhotel, ...)
- **planten** (bloemen, struiken, bomen, ...)
- **waterelementen** (vijver, rivier, meer, fontein)
- **bijkomend** (thanos steen, zandbak)

Niet gespecificeerd= niet

2. Leerkrachtkenmerken

Leerkrachtfiguur

De persoon die voor de klas staat en die leerstof overbrengt op de lerenden.

Niet gespecificeerd: er wordt niets vermeld over de leerkracht

Wel:

- **persoon**

- **robot**
- **andere**

Niet: geen leerkracht aanwezig

Kennis

Welke inhoudelijke kennis aangeleerd wordt binnen de bepaalde vakken.

Niet gespecificeerd: er wordt niets vermeld over de kennis van bepaalde vakken

Wel: BENOEM BEKNOPT DE VAKINHOUD (rekenen = rekenen, niet wiskunde)

Niet: geen vakken

Didactiek/didactische vaardigheden

De manier waarop kennis op een gestructureerde, begrijpelijke en motiverende manier wordt aangebracht. Het gaat hier dus over toegepaste werkvormen.

Wel: er wordt gebruik gemaakt van verschillende werkvormen (groepswork, gamification...)

Niet: enkel klassieke vorm van doceren

Niet gespecificeerd: er werd niets over vermeld

Interactie

De relatie tussen leerling en leerkracht: wederzijds respect, vertrouwen en emotionele ondersteuning.

Niet gespecificeerd: er wordt niets vermeld over leerkracht-leerling interactie

Wel: er is interactie tussen leerkracht en leerling → koppel aan roos van Leary

- **Concurreren**
- **Aanvallen**
- **Opstandig**
- **Terugtrekken**

- **Volgen**
- **Meewerken**
- **Helpen**
- **Leiden**

Niet: er is helemaal geen interactie en dus een grote afstand tussen leerkracht en leerling, of geen leerkracht aanwezig

Regels

De mate waarin klasmanagement en afspraken worden toegepast door de leerkracht en waarin duidelijke regels en routines gehanteerd worden.

Wel: Er wordt over geproken (straffen, regels, ...)

Niet: Er wordt gezegd dat er geen regels in de klas zijn

Niet gespecificeerd: dit criterium wordt niet aangehaald

Dagverloop

De mate waarin de schooldagen/vakken georganiseerd zijn volgens vaste tijdsblokken of routines.

Wel: Er worden routines of tijdsregelingen aangehaald

Niet: Er wordt specifiek vermeld dat er geen vast dagverloop is

Niet gespecificeerd: Dit criterium wordt niet aangehaald

Verwachtingen

De mate waarin leerkrachten geloven dat er goed gepresteerd zal worden en op die manier inspelen op de intrinsieke motivatie van de leerlingen.

Wel: De leerkrachtfiguur toont vertrouwen in (het kunnen van) de leerling en/of moedigt hen aan.

Niet: De leerkrachtfiguur tonen lage verwachtingen en/of gelooft niet in het potentieel van leerlingen.

Niet gespecificeerd: Dit criterium wordt niet aangehaald.