

Praktijkgericht onderwijs: Overzicht en vervolgstappen

Anton Béguin

ToetsInnovatie
ONDERZOEK EN ADVIES OP HET GEBIED VAN TOETSING EN TOETSBELEID

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting 2
Inleiding 7
Hoofdstuk 1: Praktijkgerichte vaardigheden: Definitie en context 8
Definities 8
Context: wetenschappelijk perspectief 10
Hoofdstuk 2: Huidige stand van zaken: Wat gebeurt er in de praktijk? 12
Hoofdstuk 3: Toetsing binnen praktijkgericht onderwijs 14
Waarom is toetsing relevant: Waardeerbaarheid van praktijkgericht onderwijs 14
Welke toetsinhoud past bij praktijkgericht onderwijs? 16
Hoe werkt toetsing 18
Eisen aan toetsen 19
Toetsing van praktijkgerichte vaardigheden 20
Conclusie en samenvatting 23
Hoofdstuk 4: Prototype van een meting van praktische vaardigheden 24
Afwegingen 24
Inkadering en keuzes 25
Relatie tot de kerndoelen 27
Een proof of concept 28
Focusgroep 31
Aandachtspunten 32
Hoofdstuk 5: Conclusie en vervolgstappen 34
Toetsing van praktijkgerichte vaardigheden is noodzakelijk, mogelijk en nodig. 34
Aanbevelingen 35
Referenties 38
Appendix A: samenvatting literatuurstudies praktijkgerichte onderwijs en praktische vaardigheden 44
Appendix B: Designcriteria voor toetsen 47
Appendix C: Gebruiksmogelijkheden van portfolio's 51
Noten 53

Managementsamenvatting

De afgelopen jaren is er in Nederland een groeiende politieke en maatschappelijke aandacht voor praktijkgericht onderwijs. Dit komt voort uit de constatering dat in het onderwijs talenten van leerlingen niet voldoende breed worden gewaardeerd en ontplooid (onderwijsraad, 2016, 2018). Tevens bestaat het besef dat de samenleving een groot aanbod aan praktisch opgeleide mensen nodig heeft, terwijl de maatschappelijke waardering voor praktische opleidingen vaak minder is dan die voor theoretische opleidingen.

Om meer waardering te creëren voor praktijkgericht onderwijs in het funderend onderwijs, heeft het ministerie van OCW onderzoek laten uitvoeren naar hoe praktische kennis en vaardigheden beter meetbaar en waardeerbaar gemaakt kunnen worden. Dit rapport brengt literatuuronderzoek, veldonderzoek en de ontwikkeling van een prototype van een meetinstrument voor praktijkgerichte vaardigheden samen.

Definitie praktijkgericht onderwijs

Als eerste stap worden verschillende definities van praktijkgericht onderwijs gecombineerd tot de volgende definitie:

> *Praktijkgericht onderwijs is in het curriculum ingebed onderwijs, waarbij leerlingen activiteiten uitvoeren binnen een maatschappelijk- of professioneel gerichte context, die hen combinaties van -al eerder ontwikkelde en nieuwe- (praktijkgerichte) vaardigheden en kennis laat toepassen en verwerven waarmee zij een breed beeld van hun talenten en interesses krijgen.*

Deze definitie geeft compact weer dat het gaat om:

- leren door doen
- toepassen van geleerde kennis en vaardigheden
- een niet schoolse context. Dit kan buiten de school, maar er kan ook een context in de school gemaakt worden die voldoende authentiek is
- geïntegreerde vaardigheden
- een focus op praktijkgerichte vaardigheden maar ook gecombineerd met andere vaardigheden
- een focus op een breed perspectief op talent en interesses van de leerling en hun mogelijkheden zich door te ontwikkelen
- geen losstaande activiteit maar geïntegreerd met de andere doelen in het curriculum.

Waardeerbaarheid is niet expliciet in de definitie opgenomen, maar zit impliciet in het brede beeld van talenten van leerlingen. Voor dat beeld is het nodig dat hun prestaties beoordeeld worden en er een waardering aan wordt gegeven door het niveau van de prestaties te beoordelen of door de groei inzichtelijk te maken.

Als praktijkgerichte vaardigheden wordt hier gefocust op:

- (procedurele) vaardigheden en vakkennis;
- vaardigheden gericht op de handelingsdomeinen gegeven door Bijl et al, (2025): systemisch, maatschappelijk, creatief, zintuiglijk en motorisch en sociaal;
- metacognitieve vaardigheden.

Huidige stand van zaken

Op basis van een vragenlijstonderzoek, stakeholder interviews en casestudies werd in zowel PO als VO een brede variatie gevonden aan invullingen van praktijkgericht onderwijs en de beoordeling daarvan. Als overkoepelende bevindingen werd gevonden dat:

- praktijkgericht onderwijs in het PO vaak een incidenteel karakter heeft;
- toetsing een uitdaging is door beoordelingsproblematiek en een ontbrekende inbedding qua meetbaarheid en waardeerbaarheid;
- de tijdsinvestering wordt gezien als groot en samenwerking met bedrijven is gecompliceerd door kosten en schaal (aantal leerlingen);
- waardering van betrokken docenten en leerlingen hoog is en dat praktijkgericht onderwijs leidt tot actiever leren;
- externe status beperkt is door concurrentie met theoretische vakken vanuit het perspectief van ouders en leerlingen. In de casestudies wordt echter aangegeven door scholen dat synergie goed mogelijk is;
- koppeling van praktijkgericht onderwijs aan theoretische leerdoelen relatief weinig voorkomt in het PO.

Kortom: De waardering voor praktijkgericht onderwijs wordt versterkt door het enthousiasme van docenten en leerlingen en de waarde die docenten zien voor het leerproces. De waardering wordt belemmerd door een sterke focus op theoretische vaardigheden van ouders en leerlingen (‘het telt niet echt mee’), door de verschillende beelden, de beperkte doelen, de missende koppeling aan (theoretische) leerdoelen en de geconstateerde complexiteit in het beoordelen of bepalen van vorderingen.

De rol van toetsing

Essentieel voor de waargenomen waarde van praktijkgericht onderwijs is de waarde die de verschillende betrokkenen (leerlingen, ouders, leerkrachten/docenten, schoolleiding, inspectie, maatschappij en politiek) geven aan dit type invulling van onderwijs. Die waarde wordt maatschappelijk beperkt door de wisselwerking tussen de sturende werking van toetsen, de moeilijker te toetsen aspecten van praktijkgerichte vaardigheden en de maatschappelijke hiërarchie waarin theoretische vaardigheden meer doorstroommogelijkheden geven.

Deze aspecten beïnvloeden elkaar. De huidige toetsen en indicatoren voor opbrengsten – die impact hebben op beslissingen over leerlingen en schoolkwaliteit – zoals de doorstroomtoets

hebben een focus op eenduidig meetbare theoretische vaardigheden. Met deze toetsen zal praktijkgericht onderwijs niet gezien worden als een gelijkwaardig alternatief voor meer theoretisch onderwijs. Daarmee zijn alle initiatieven gericht op versterking van praktijkgericht onderwijs kwetsbaar. Deze observatie sluit aan bij adviezen van de Onderwijsraad (2016, 2018). Hierin wordt gewezen op een te sterke focus op meetbare cognitieve prestaties, inhoudelijk te smalle toetsen en een onderwaardering voor ander vaardigheden en functies van het onderwijs (zoals socialisatie en persoonsvorming).

Om effectief praktijkgericht onderwijs te versterken is het dus essentieel dat er ook vormen van toetsing en beoordeling beschikbaar zijn die expliciet passen bij praktijkgericht onderwijs. Dit is niet optioneel, maar noodzakelijk om de volle breedte van onderwijskwaliteit inzichtelijk te maken en om leerlingen een compleet beeld van hun talenten te geven. Dit is geen curriculaire uitbreiding, maar een correctie van een systemische disbalans.

Hoe kan toetsing worden ingericht?

Inhoudelijk

Toetsing van praktijkgericht onderwijs is het meest effectief als het zich inhoudelijk primair richt op praktijkgerichte vakoverstijgende vaardigheden en metacognitieve vaardigheden, om zo vergelijkbaarheid tussen leerlingen te creëren. Inhoudelijke focus op procedurele vakkennis, zoals het bereiken van doelen en oplossen van problemen binnen een specifieke vakcontext, zou leiden tot onvergelijkbare resultaten tussen leerlingen die werken in verschillende contexten. Dit zou bijdragen aan de gevoelde versnippering van praktijkgericht onderwijs. Wel kan procedurele vakkennis – waar relevant – een rol spelen in toetsing naast of in combinatie met de toetsing van vakoverstijgende vaardigheden. –

Eisen aan kwaliteit

Naast een inhoudelijke keuze zijn kwaliteitseisen van toetsing van belang. De volgende kwaliteitseisen aan praktijkgerichte toetsen zijn hier het meest van belang: validiteit, afstemming op het gegeven onderwijs, mogelijkheden tot feedback, draagvlak bij docenten en leerlingen en flexibiliteit.

Interdisciplinair karakter

De focus op vakoverstijgende en metacognitieve vaardigheden maakt het mogelijk aan te sluiten bij al bestaand onderwijs en de doelen die daarbij worden nagestreefd. Toetsing kan zich daarbij richten op meerdere niveaus van beoordeling. Wanneer bijvoorbeeld een leerling wordt gevraagd te reflecteren op de uitvoering van de opdracht een stoel te maken in de vakcontext houtbewerking, wordt een metacognitieve vaardigheid gekoppeld aan taken op het gebied van houtbewerking. Dit kan gezien worden als een koppeling aan vakspecifieke vaardigheden rondom houtbewerking, maar het kan ook gezien worden als een koppeling aan een motorisch/zintuigelijke context. In dit voorbeeld kan dan op drie niveaus worden geëvalueerd:

- Op het niveau van het vak (houtbewerking)
- Op het niveau van het domein (motorische vaardigheden)
- Op het metacognitieve niveau (hoe goed reflecteert de leerling?)

Om valide uitspraken over vaardigheden op elk van deze niveaus te kunnen doen, moet voor elk niveau afzonderlijk worden gekeken of er voldoende informatie verzameld is. Dit kan verschillen per niveau. Als deze specifieke context onvoldoende informatie biedt kan die worden gecombineerd met informatie uit andere contexten om een uitspraak te kunnen doen over het betreffende vaardigheidsniveau.

Prototype: zelfsturing

Context

Een voorbeeld van het meten van metacognitieve vaardigheden wordt gegeven door Veldkamp et al. (2025). Zij beschrijven de ontwikkeling van een prototype voor het meten van *zelfsturing*. Zelfsturing is hier een metacognitieve vaardigheid bestaande uit de vaardigheden: doelen stellen, plannen/bijsturen en reflecteren/evalueren. Dit type vaardigheden is waardevol omdat deze vaardigheden context-overstijgend zijn, ingebed in het curriculum, gericht op groei en fundamenteel voor leren. Deze meta-cognitieve vaardigheden kunnen worden gekoppeld aan praktische contexten en worden gecombineerd met praktijkgerichte vaardigheden (uit de domeinen: technisch-systemisch, maatschappelijk, creatief of motorisch) en overkoepelende geïntegreerde vaardigheden uit het sociale domein en/of basisvaardigheden als burgerschap, rekenen/wiskunde en taal (zie 31 op pagina 31).

Uitwerking

Het uitgewerkte prototype bevat dus de volgende deelvaardigheden:

- Doelen stellen
- Plannen (en bij iteratief proces: oplossingen voor verbetering identificeren / bijsturen)
- Reflecteren / Evalueren

Doelen stellen wordt ondersteund met AI-gebaseerde feedback en de evaluatie van de leerling wordt vergeleken met de evaluatie van de docent.

Het ontwikkelde prototype biedt een veelbelovende oplossingsrichting die door focusgroepen wordt onderschreven, maar is nog geen volwaardige toets waarmee een pilot uitgevoerd kan worden (of die grootschalig zou kunnen worden geïmplementeerd). Voor gebruik in een grootschaliger pilot moet een aantal aspecten verder worden onderzocht en zijn vervolgstappen nodig (zie Figuur 5 doorontwikkeling proof of concept op pagina 33).

Vervolgstappen en aanbevelingen

Wanneer de aanbevelingen van de rapporten van Oberon en Kohnstamm (Carillho et al., 2025) en van Universiteit Twente en CitoLab en Oberon en Kohnstamm (Veldkamp et al,. 2025) worden samengevoegd, leidt dit tot de volgende twee aanbevelingen:

1. Het creëren van helderheid over de doelen en rol van praktijkgericht onderwijs
2. Het versterken van praktijkgericht onderwijs op het vlak van toetsing, koppeling aan de leerdoelen, onderzoek, professionalisering en communicatie.

Creëer helderheid over de doelen en rol van praktijkgericht onderwijs

Het doel van praktijkgericht onderwijs is het verwerven en toepassen van vaardigheden en kennis in een relevante context. Voor het onderwijs betekent dit het gestructureerd bieden van duidelijke en (meer)authentieke contexten voor het toepassen van vaardigheden en kennis in de breedte van het onderwijs. Niet iedere leerling hoeft alles te doen en te kunnen, maar duidelijk moet zijn dat vaardigheden en kennis integraal onderdeel zijn van wat nodig is in de samenleving en beroepscontext. Onderliggende doelen zijn hierbij:

- leerlingen een breed beeld geven van hun talenten
- het versterken van *basisvaardigheden* door toepassing in een authentieke context;
- het op een gestructureerde manier vormgeven van onderwijs en toetsing gericht op *praktijkgerichte vaardigheden* (zoals de vaardigheden in de praktijkgerichte handelingsdomeinen en metacognitieve vaardigheden).

Versterken van praktijkgericht onderwijs langs meerdere lijnen

Praktijkgericht onderwijs kan worden versterkt door ontwikkelingen te initiëren op het vlak van toetsing, koppeling aan de leerdoelen, onderzoek, professionalisering en communicatie. Hierbij kunnen de vervolgstappen zoals gegeven aan het eind van hoofdstuk 5 worden uitgevoerd, waarbij de inzet van verschillende organisaties en consortia nodig zal zijn.

Deze stappen kunnen helpen om de status van praktijkgericht onderwijs te versterken en de toetsing van praktijkgerichte vaardigheden verder vorm te geven. Daarmee zijn het concrete vervolgacties die werken naar het doel om de volle breedte van talenten van leerlingen zichtbaar te maken en te waarderen.

Inleiding

De afgelopen jaren is er in Nederland een groeiende politieke en maatschappelijke aandacht voor praktijkgericht onderwijs. Dit komt voort uit de constatering dat in het onderwijs talenten van leerlingen niet voldoende breed worden gewaardeerd en ontplooid (onderwijsraad, 2016, 2018). Tevens bestaat het besef dat de samenleving een groot aanbod aan praktisch opgeleide mensen nodig heeft, terwijl de maatschappelijke waardering voor praktische opleidingen vaak minder is dan die voor theoretische opleidingen (kamerbrieven[1]). Om meer waardering te creëren voor praktijkgericht onderwijs in alle leerroutes en schoolsoorten binnen het funderend onderwijs, heeft het ministerie van OCW onderzoeken uitgezet om inzicht te krijgen in hoe praktische kennis en vaardigheden beter meetbaar gemaakt kunnen worden en beter te waarderen zijn. Deze onderzoeken bevatten:

- een literatuurstudie naar praktijkgericht onderwijs (Carrilho, Van Doorn, Van de Vrie, Van der Veen & Lalihatu, 2025);
- onderzoek naar de huidige stand van zaken rond praktijkgericht onderwijs in het funderend onderwijs (Carrilho et al., 2025);
- een studie naar praktische vaardigheden in het primair onderwijs (Bijl, Mulder, Lek & Brons, 2025);
- de ontwikkeling van een proof of concept voor de meting van een praktijkgerichte vaardigheid (Veldkamp, Roelofs, Maas, Gerritsen, Van de Vrie, Conijn, & Veugen, 2025).

In dit rapport worden de uitkomsten van deze onderzoeken gebruikt om te komen tot:

- een definitie van praktijkgericht onderwijs (Hoofdstuk 1);
- inzicht in de status en inbedding van praktijkgerichte componenten in het onderwijs (Hoofdstuk 2);
- mogelijkheden om praktijkgerichte vaardigheden te toetsen en in te bedden in het onderwijs (Hoofdstuk 3);
- een voorbeeld van een model om praktijkgerichte vaardigheden te toetsen (hoofdstuk 4);
- aanbevelingen voor een vervolgtraject (hoofdstuk 5).

[1] *Meer waardering voor praktijk in het funderend onderwijs* (11 september 2023, nummer 31293-697) en *De waardering van praktijkgericht onderwijs en de toekomst van het vmbo* (7-juni 2024, nummer 30079-122)

Hoofdstuk 1: Praktijkgerichte vaardigheden: Definitie en context

In dit hoofdstuk wordt de vraag verkend wat wordt verstaan onder praktijkgericht onderwijs. Doel is daarbij te komen tot een werkbare en bruikbare definitie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van drie recent uitgebrachte rapporten die allemaal net een ander perspectief nemen om te kijken naar het praktijkgerichte element van onderwijs (Krul, Willemsen & Slof, 2024; Bijl et al., 2025; Carrilho et al., 2025). De onderzoeken van Oberon en Kohnstamm Instituut (Carrilho et al., 2025) en SLO (Krul et al., 2024) hebben beide een focus op het definiëren en afbakenen van het begrip praktijkgericht onderwijs. Op basis van literatuurstudie en na consultatie van experts werd praktijkgericht onderwijs gedefinieerd als *een leeromgeving waarin een interactie tussen de leerling en de buitenwereld plaatsvindt*. Deze formulering heeft een bredere invulling dan alleen een beroepscontext die vaak in buitenlandse literatuur wordt gevonden. In de definitie van Oberon en Kohnstamm Instituut wordt een expliciet onderscheid gemaakt tussen een invulling binnen en buiten de beroepscontext. Beide onderzoeken richten zich op de definitie van praktijkgericht onderwijs en daarmee op *hoe* onderwijs wordt gegeven en in welke context leerlingen leren. Het rapport van CitoLab (Bijl et al., 2025) richt zich op praktische vaardigheden en daarmee meer op *wat* onderwezen wordt in plaats van op welke manier en in welke context onderwijs wordt gegeven. Daarmee vullen de perspectieven op praktijkgericht onderwijs en op praktische vaardigheden elkaar goed aan.

Definities

Praktijkgericht onderwijs

Oberon en Kohnstamm Instituut (Carrilho et al., 2025) vonden geen eenduidige definitie van praktijkgericht onderwijs, maar bakenen het begrip af met enkele centrale kenmerken die praktijkgericht onderwijs moet bevatten:

1. *Verbondenheid met de wereld buiten de school.* Er is sprake van het toepassen van kennis in echte situaties.
2. *Leren door doen.* Leerlingen zijn actief betrokken en activiteiten bevatten een niet-schriftelijk onderdeel.
3. *Waardeerbaar.* Praktijkgericht onderwijs is waardeerbaar: er is sprake van inbedding van praktijkgericht onderwijs binnen de school.

De eerste van deze kenmerken is vrijwel gelijk aan de definitie van SLO (Krul et al., 2024). Binnen deze kenmerken onderscheiden Oberon en Kohnstamm Instituut praktijkgericht onderwijs dat primair gericht is op een beroep en praktijkgericht onderwijs waar deze verbinding met een beroep niet duidelijk naar voren komt. De eerste vorm komt voornamelijk voor in de bovenbouw van het vmbo, terwijl de tweede vorm het vaakst voorkomt in het primair onderwijs en de onderbouw van het voortgezet onderwijs.

Tenslotte bakenen ze praktijkgericht onderwijs verder af door het te beperken tot praktijkgerichte activiteiten *binnen het curriculum*, dus binnen de reguliere lestijden. Activiteiten die daar buiten vallen, zoals tussen- of naschoolse activiteiten vallen dus niet onder de definitie van praktijkgericht onderwijs.

Praktische vaardigheden

CitoLab heeft verkennend onderzoek gedaan naar het meten van praktische vaardigheden in het primair onderwijs (Bijl et al., 2025). Zij definiëren praktische vaardigheden als *toegepaste, uitvoeringsgerichte vaardigheden die nodig zijn voor het functioneren in de (toekomstige) beroepscontext en/of zelfredzaamheid in de maatschappij.* Dit sluit dus aan bij kenmerken 1 en 2 hierboven die praktijkgerichte vaardigheden afbakenen. Via een proces met literatuuronderzoek en veldraadpleging definieert CitoLab een set van vijf praktijkgerichte handelingsdomeinen die aansluiten bij de ontwikkeling van kinderen in het primair onderwijs:

- *Systemisch handelen*
  Het vermogen om structuren, processen en systemen, zowel in de natuur als in technologie te begrijpen, te herkennen en toe te passen.
- *Maatschappelijk handelen*
  Het bewust en actief deelnemen aan de samenleving
- *Creatief handelen*
  Het vermogen om originele ideeën te ontwikkelen, vernieuwend te denken en flexibel te reageren op onbekende situaties.
- *Zintuiglijk en motorisch handelen*
  Het vermogen zintuiglijk en lichamelijk bewust en vaardig in te zetten, bijvoorbeeld bij dans, waarneming of sport.
- *Sociaal emotioneel handelen*
  De interpersoonlijke en intrapersoonlijke ontwikkeling van leerlingen met name in relatie tot welbevinden, schoolrijpheid en gedragsontwikkeling.

Daarnaast onderscheiden ze een verzameling executieve vaardigheden (SLO, 2019) als handelingsdomeinoverstijgend. Binnen deze executieve vaardigheden kan dan weer onderscheid gemaakt worden (Sol en Stokking, 2023) tussen:

- executieve functies (neurocognitieve functies van de hersenen als: inhibitie, werkgeheugen, emotieregulatie, aandacht, taakinitiatie en flexibiliteit),
- zelfregulatie (motivatie, inzet en doorzettingsvermogen en andere affectieve aspecten van menselijk presteren),
- metacognitieve vaardigheden (vaardigheden in het onderkennen van je eigen kennis en in het plannen, monitoren, reflecteren op, en evalueren en reguleren of bijsturen van je eigen denken, redeneren, probleem oplossen of leren).

Context: wetenschappelijk perspectief

Praktijkgericht onderwijs en praktische vaardigheden zoals hierboven gedefinieerd zijn gerelateerd aan een aantal onderwijskundige concepten en beleidsmatige/maatschappelijke doelen. In de literatuuroverzichten van de onderzoeken van Oberon en Kohnstamm Instituut, CitoLab en SLO worden verbanden gelegd tussen praktijkgericht onderwijs en relevante onderwijskundige aspecten als motivatie, verwerven van niet-cognitieve vaardigheden en soft skills en sociale gelijkheid (Carrilho et al., 2025). Beschreven wordt dat praktijkgericht onderwijs waardevol kan zijn omdat:

- leren gekoppeld wordt aan de echte wereld en realistische situaties (conceptueel leren, ervaringsgericht leren);
- theorie en praktijk worden geïntegreerd;
- kan worden aangesloten bij de interesse van de leerling;
- het (intrinsieke) motivatie kan verhogen;
- het autonomie van de leerling kan bevorderen;
- het een goed platform is voor het aanbieden en trainen van praktijkgerichte vaardigheden (ook: soft skills, 21st-eeuwse-vaardigheden en niet cognitieve vaardigheden[2]);
- het kan bijdragen aan het terugdringen van sociale ongelijkheid en het zelfvertrouwen, handelingsperspectief en toekomstmogelijkheden van groepen leerlingen kan vergroten.

Voor bovenstaande elementen geldt dat in de literatuur vaak een positieve samenhang wordt gevonden met leerprestaties in het algemeen. (Zie Appendix A voor een uitgebreidere samenvatting van de literatuurstudies.) Tevens geeft het praktijkgerichte perspectief leerlingen een breder beeld van hun talenten.

Wanneer de definities van Carrilho et al. (2025) en Bijl et al. (2025) worden samengenomen en de gevonden literatuur wordt meegewogen leidt dit tot de volgende definitie van praktijkgericht onderwijs:

praktijkgericht onderwijs is: in het curriculum ingebed onderwijs waarbij leerlingen activiteiten uitvoeren binnen een maatschappelijk- of professioneel gerichte context, die hen combinaties van -al eerder ontwikkelde en nieuwe- (praktijkgerichte) vaardigheden en kennis laat toepassen en verwerven waarmee zij een breed beeld van hun talenten en interesses krijgen.

Deze definitie geeft compact weer dat het gaat om:

[2] In de expertraadpleging van CitoLab (Bijl et al., 2025) werd expliciet opgemerkt dat niet-cognitieve vaardigheden een verwarrende term is de hiermee aangeduide vaardigheden zeker cognitieve elementen bevatten.

- leren door doen (*activiteiten uitvoeren* en *nieuwe vaardigheden*);
- toepassen van geleerde kennis en vaardigheden;
- een niet-schoolse context (*maatschappelijke of professioneel gerichte*). Dit kan buiten de school, maar er kan ook een context in de school gemaakt worden die voldoende authentiek is;
- geïntegreerde vaardigheden (*combinaties van*);
- focus op praktijkgerichte vaardigheden maar ook gecombineerd met andere vaardigheden;
- focus gericht op een breed perspectief op talent en interesses van de leerling en hun mogelijkheden zich verder te ontwikkelen;
- een activiteit die is geïntegreerd met de andere doelen in het curriculum.

Waardeerbaarheid is niet expliciet in de definitie opgenomen, maar zit impliciet in het brede beeld van hun talenten. Voor dat beeld is het nodig dat hun prestaties beoordeeld worden en er een waardering aan wordt gegeven door het niveau van de prestaties te beoordelen of door de groei inzichtelijk te maken.

Hoofdstuk 2: Huidige stand van zaken: Wat gebeurt er in de praktijk?

Oberon en Kohnstamm Instituut (Carrilho et al., 2025) hebben een onderzoek uitgevoerd onder scholen in het primair- (PO) en voortgezet onderwijs (VO). In dit onderzoek is een enquête (n=95) afgenomen en zijn zes casestudiebeschrijvingen gemaakt. De responspercentages waren laag (7.0% voor PO, 14.3% voor onderbouw VO en 13.0% voor bovenbouw VO). Hierdoor zijn de specifieke kwantitatieve uitkomsten weinig nauwkeurig en mogelijk niet representatief doordat de non-respons selectief kan zijn. Dit meewegend geven de uitkomsten toch een interessant beeld van de huidige stand van praktijkgericht onderwijs in het funderend onderwijs.

In zowel PO als VO wordt er een wijde variatie gevonden aan invullingen van praktijkgericht onderwijs en de beoordeling daarvan. Ook CitoLab (Bijl et al., 2025) geeft aan dat er in veel scholen aandacht voor (een aantal van de) praktijkgerichte handelingsdomeinen is, maar dat er grote diversiteit in de vormgeving van onderwijsprogramma's is tussen verschillende scholen (Folmer, Noorel & Kuiper, 2017).
Als overkoepelende bevindingen geven de onderzoekers aan:

- praktijkgericht onderwijs in het PO heeft vaak een incidenteel karakter en is nauwelijks structureel ingebed qua meetbaarheid en waardeerbaarheid;
- koppeling van praktijkgericht onderwijs aan theoretische leerdoelen komt relatief weinig voor in het PO;
- in het VO zijn er grote verschillen tussen leerwegen;
- in het VO wordt gewerkt aan het meetbaar maken van vaardigheden via rubrics, maar valide metingen zijn daarbij een professionele uitdaging;
- in het PO worden praktijkgerichte activiteiten vaak niet beoordeeld;
- samenwerking met bedrijven is gecompliceerd door kosten en schaal (aantal leerlingen);
- de tijdsinvestering is groot en de toegekende ontwikkeltijd regelmatig onvoldoende;
- docenten en leerlingen zijn positief over praktijkgericht onderwijs als ze ermee werken en de waardering binnen de school is dan hoog;
- de externe status van praktijkgericht onderwijs is beperkt; er is concurrentie met theoretische vakken, terwijl in de casestudies wordt aangegeven dat synergie goed mogelijk is;
- het motief dat praktijkgericht onderwijs leidt tot actiever leren wordt vaak genoemd.

De resultaten worden kernachtig verwoord met het volgende citaat uit het rapport:

> *'Scholen in het primair- en voortgezet onderwijs werken met enthousiasme aan het opzetten en implementeren van praktijkgericht onderwijs. Tegelijkertijd kenmerkt de huidige fase zich door onzekerheid, het is een zoektocht naar de juiste aanpak. De initiatieven zijn bovendien vaak versnipperd, kwetsbaar en afhankelijk van de gedrevenheid van enkele pioniers.'*

Op basis van deze resultaten zijn de volgende aanbevelingen (naar Carrilho et al., 2025) relevant:

1. *Helderheid verschaffen over de doelen en de rol van praktijkgericht onderwijs in het curriculum***.**
   Op dit moment streven scholen verschillende doelen na. Dit creëert onduidelijkheid over wat succesvolle implementatie van praktijkgericht onderwijs is en het beperkt kennisdeling. Er worden hierbij suggesties gedaan voor zowel een top-down aanpak (sturen via kaders en programma's) als een bottom-up aanpak (faciliteren van vrijheid en lokale initiatieven).

2. *Nadenken over de condities voor duurzame implementatie en zorgen voor kennisopbouw in het veld en de samenleving*;
   Als onderdeel hiervan gelden:

   - Initiatieven om de status te verhogen
   - Investeringen in meetbaarheid van de leerdoelen in een praktijkgerichte onderwijscontext, waaronder onderzoek naar het valide bepalen van leervorderingen en relevante indicatoren op de overgangsmomenten.
   - Het geven van voorbeelden van het verbreden van de scope (breder dan techniekonderwijs)
   - Het onderzoeken en versterken van de verbinding van praktijkgericht onderwijs aan het theoretische onderwijsprogramma (kerndoelen en examenprogramma).

3. *Zorg voor een landelijk ondersteuningsnetwerk gericht op het verder versterken van de positie en waardering van praktijkgericht onderwijs*.

Kortom: De waardering voor praktijkgericht onderwijs wordt versterkt door het enthousiasme van docenten en leerlingen en de waarde die docenten zien voor het leerproces. De waardering wordt belemmerd door een sterke focus op theoretische vaardigheden van ouders en leerlingen ('het telt niet echt mee'), door de verschillende beelden, de beperkte doelen, de missende koppeling aan (theoretische) leerdoelen en de geconstateerde moeilijkheid in het beoordelen of bepalen van vorderingen.

Hoofdstuk 3: Toetsing binnen praktijkgericht onderwijs

In dit hoofdstuk worden de verschillende vormen en mogelijkheden van toetsing binnen praktijkgericht onderwijs op een rij gezet. Achtereenvolgens worden de volgende aspecten besproken:

- Waarom is toetsing relevant?
- Welke toetsinhoud past bij praktijkgericht onderwijs?
- Hoe werkt toetsing, hoe kunnen toetsen van elkaar verschillen en wat zijn de eisen aan toetsing?
- Hoe werkt toetsing bij praktijkgerichte vaardigheden en in interdisciplinaire contexten?
- Type instrumenten

Waarom is toetsing relevant: Waardeerbaarheid van praktijkgericht onderwijs

De waargenomen waarde van praktijkgericht onderwijs is de waarde die de verschillende betrokkenen (leerlingen, ouders, leerkrachten/docenten, schoolleiding, inspectie, maatschappij en politiek) geven aan dit type invulling van onderwijs. Bepalend voor die waargenomen waarde is de vergelijking met de waarde van alternatieve invullingen. Waarbij de belangrijkste vergelijking is: *Hoe waardevol is praktijkgericht onderwijs in vergelijking tot theoretisch onderwijs?*
Als dit verder wordt uitgewerkt zijn drie aspecten van belang:

1. *De impact van toetsing*
   Cognitieve toetsen van taal en rekenen spelen een belangrijke rol bij beslissingen in het onderwijs zoals de overgang po-vo. Leerlingen en ouders kennen daarom een groot belang toe aan deze toetsen[3]. Tussentijds zijn toetsresultaten (volgsysteemresultaten, rapportcijfers) de indicatoren die leerlingen en ouders hebben om vast te stellen hoe goed de leerontwikkeling geweest is. De Inspectie van het Onderwijs (IvhO) gebruikt toetsresultaten als een van de belangrijk(st)e bronnen in hun opbrengstenmodel.
2. *De toetsbaarheid van verschillende vaardigheden*
   Veel praktische vaardigheden zijn minder eenduidig gedefinieerd dan meer theoretische vaardigheden waar kennis en eenduidige oplossingen of oplossingsmethodieken gebruikt worden. Het gebrek aan eenduidigheid maakt het moeilijker om te beoordelen of een antwoord of een oplossing juist is. Oordelen van mensen hebben daarmee een zeker mate van subjectiviteit in dit soort situaties. Te rigide beoordeling kan dan leiden tot (het idee van) willekeur, onbegrip en demotivatie. Te genuanceerde beoordeling kan de

[3] De doorstroomtoets wordt bijvoorbeeld gepositioneerd als een *kans om te laten zien wat je kunt*. (https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/schooladvies-en-doorstroomtoets-basisschool/vraag-en-antwoord/waarom-doorstroomtoets 09-02-2026)

waarde van de beoordeling beperken, doordat dit niet leidt tot een zinvolle beheersingsbeslissing (in een summatieve context) of tot waardevol zelfinzicht (in een formatieve context).

3. *De maatschappelijke waarde die gehecht wordt aan verschillende vaardigheden.* Maatschappelijk worden theoretische vaardigheden in een aantal contexten hoger gewaardeerd dan praktische vaardigheden. In de praktijk worden schooltypen vaak impliciet geordend van hoog (theoretisch) naar laag (praktisch). Dit komt ook voort uit het feit dat doorstroommogelijkheden ook zo zijn geordend. Met meer theoretische opleidingen kun je direct toegang krijgen tot meer praktisch vervolgonderwijs, terwijl andersom niet direct mogelijk is[4].

Deze aspecten beïnvloeden elkaar. De doorstroomtoets bevat theoretische (basis-) vaardigheden die eenduidig gemeten kunnen worden (aspect 2). Daardoor zijn de harde indicatoren voor opbrengsten en niveau gebaseerd op deze vaardigheden (aspect 1). Dit bevestigt de maatschappelijke waarde van deze vaardigheden (aspect 3).

Het in kaart brengen van bovenstaande dynamiek is essentieel om een zinvol antwoord te formuleren op de vraag naar de waarde van praktijkgericht onderwijs. Met de huidige indicatoren voor opbrengsten zal praktijkgericht onderwijs niet gezien worden als een gelijkwaardig alternatief voor meer theoretisch onderwijs. Voor veel leerlingen levert praktijkgericht onderwijs waarschijnlijk meerwaarde op. Maar hierbij gelden de volgende kanttekeningen:

- Bij de leerlingen die nu goed presteren op de huidige toetsen zit de meerwaarde grotendeels in vaardigheden (motivatie, andere vaardigheden) die op dit moment niet eenduidig getoetst worden (of toetsbaar zijn).
- Bij een groep leerlingen kan de meerwaarde zich ook vertalen naar de resultaten op de huidige toetsen, maar dit is niet eenvoudig aantoonbaar.

Complicaties zijn dat:

- Tijd en aandacht voor praktijkgericht onderwijs kan ten koste gaan van de prestaties op de huidige (theoretische gerichte) toetsen als het interdisciplinaire karakter niet goed is vormgegeven.[5]
- De kosten van praktijkgericht onderwijs zijn hoger dan voor theoretisch onderwijs

Op basis van bovenstaande zijn alle initiatieven gericht op versterking van praktijkgericht onderwijs kwetsbaar. Deze observatie sluit aan bij adviezen van de Onderwijsraad (2016, 2018). In het rapport ‘De volle breedte van onderwijskwaliteit’ constateert de Onderwijsraad dat onderwijs wordt geëvalueerd op een te smalle set indicatoren. De focus ligt vooral op

[4] Met een vwo-diploma kun je naar een MBO, met een vmbo-diploma kun je niet drempelloos naar een universiteit.

[5] En dus de koppeling ontbreekt met (basis)vaardigheden die in het theoretisch onderwijs worden onderwezen.

meetbare cognitieve prestaties (basisvaardigheden taal en rekenen), terwijl onderwijs drie doeldomeinen kent: kwalificatie, socialisatie én persoonsvorming. Praktijkgerichte vaardigheden dragen bij aan alle drie deze domeinen, maar blijven onderbelicht omdat ze niet systematisch worden gemeten. In 'Toetswijzer' wordt gewezen op de sterk sturende werking van toetsen, die gecombineerd met een smalle inhoudelijke invulling (met een zwaartepunt op taal en rekenen) leidt tot een onderwaardering voor andere vaardigheden en functies van het onderwijs.

Om effectief praktijkgericht onderwijs te versterken is het dus essentieel dat er ook vormen van toetsing en beoordeling beschikbaar zijn die expliciet passen bij praktijkgericht onderwijs. Inrichten van vormen van toetsing die gericht zijn op het versterken van praktijkgericht onderwijs is niet optioneel maar noodzakelijk om de volle breedte van onderwijskwaliteit inzichtelijk te maken en om leerlingen een compleet beeld van hun talenten te geven. Dit is geen curriculaire uitbreiding, maar een correctie van een systemische disbalans die door de Onderwijsraad al eerder is gesignaleerd.

Welke toetsinhoud past bij praktijkgericht onderwijs?

Om te achterhalen welke toetsing goed past bij praktijkgericht onderwijs wordt eerst onderscheid gemaakt tussen de verschillende typen kennis en vaardigheden. Hierbij wordt de classificatie van Sol en Stokking (2023) gehanteerd. Zij maken onderscheid tussen:

a) Feitenkennis
b) Conceptuele kennis
c) Procedurele kennis
   (vaardigheid om specifieke taken te verrichten, problemen op te lossen of doelen te bereiken)
d) Metacognitieve vaardigheden
   (plannen, monitoren, reflecteren op, en evalueren en reguleren of bijsturen van je eigen denken, redeneren, probleem oplossen of leren. Daaraan gerelateerd zijn a) zelfregulatie, b) self-regulated learning (Winne, 1995) c) self-directed learning (Loyens, Magda & Rikers, 2008).

Hierbij zijn a) en b) sterk vertegenwoordigd in de theoretische contexten van het onderwijs. Deze vormen van kennis zijn ook relevant in praktische contexten. In zo'n context kunnen feitenkennis en conceptuele kennis en vaardigheden worden toegepast. Toetsing specifiek gericht op deze twee categorieën is minder relevant voor toetsing in praktijkgericht onderwijs. Deze kennis en vaardigheden kunnen het meest efficiënt in een theoretisch toetsmodel worden geëvalueerd. Ze zijn weliswaar ook vast te stellen in praktische contexten, maar het is dan moeilijk voldoende brede dekking van een kennisdomein te creëren. Ook doen ze geen recht aan de unieke aspecten van praktijkgericht onderwijs (zoals de focus op toepassen, (leren door) doen en interdisciplinariteit). Procedurele kennis (c) zou een goede kandidaat zijn. Het past bij vakvaardigheden en het oplossen van vakspecifieke problemen. Nadeel is hier dat de directe afhankelijkheid van de vakspecifieke context zorgt

voor onvergelijkbaarheid tussen leerlingen met een interesse in een verschillende vakspecifieke context. Om toetsing te realiseren met vergelijkbaarheid tussen leerlingen met een verschillende vakcontext is het dus van belang om een vaardigheid te selecteren die overstijgend aan de vakcontext kan worden vastgesteld. Dit gaat enerzijds om metacognitieve vaardigheden (d), maar ook om andere vakoverstijgende vaardigheden[6]. Die laatste categorie werd verder uitgewerkt door Bijl et al. (2025) in vijf domeinen.

Praktijkgerichte domeinen en vakoverstijgende vaardigheden

CitoLab (Bijl et al., 2025; Hoofdstuk 3) heeft voor het PO een verkenning gedaan om praktijkgerichte vaardigheden in kaart te brengen. Door de focus op PO gaat dit om vakonafhankelijke vaardigheden. De door de onderzoekers gevonden domeinen zijn daarom ook bruikbaar in vakoverstijgende contexten. Zij onderscheiden de volgende handelingsdomeinen:

- Creatief
- Zintuiglijk en motorisch
- Maatschappelijk
- Systemisch
- Sociaal emotioneel

Waarbij de laatste gezien wordt als overlappend met de eerste vier domeinen. Daarnaast onderscheiden ze overkoepelend aan alle vijf domeinen:

- Executieve vaardigheden en metacognitieve vaardigheden

Inhoudelijk is het dus wenselijk als toetsing om praktijkgericht onderwijs te versterken zich richt op procedurele vakkennis – met als nadeel de onvergelijkbaarheid tussen leerlingen – of op praktijkgerichte vakoverstijgende vaardigheden. Op overkoepelend niveau kan toetsing zich dan richten op praktijkgerichte vakoverstijgende vaardigheden omdat die effectief zichtbaar te maken zijn in praktijkgericht onderwijs.

Toetsing in praktijkgericht onderwijs kan zich het beste richten op vakoverstijgende vaardigheden en waar relevant op (procedurele) vakkennis

Naast deze inhoudelijke keuze moet de vertaalslag naar de toetspraktijk worden gemaakt. Hiervoor is het van belang te kijken naar het proces van toetsing, welke keuzemogelijkheden er zijn binnen toetsing zijn en welke kwaliteitseisen gelden.

[6] Vakoverstijgende vaardigheden worden ook wel algemene vaardigheden of 21e eeuwse vaardigheden genoemd. Ook komt het voor dat ze foutief worden aangeduid als niet-cognitieve vaardigheden. Ze zijn vaak behoorlijk cognitief, maar wel anders dan typische schoolvakken (die dan als cognitief worden gezien).

Hoe werkt toetsing

Bij toetsing wordt de prestatie van leerlingen op de kwaliteit van de uitvoering van een aantal opdrachten beoordeeld (zie tekstvak en literatuur over validiteit, bijvoorbeeld Kane, 2006).

Toetsing van een vaardigheid heeft in de praktijk altijd een format waarbij er:

- een opdracht of gestructureerde activiteit is
  waarin leerlingen hun vaardigheid laten zien in de uitvoering van de opdracht of de activiteit
  waarbij de uitvoering van de opdracht wordt beoordeeld.

Meestal is het belangrijk dat een oordeel over de vaardigheid gebaseerd is op meer observaties dan een enkele beoordeling bij een specifieke opdracht of activiteit. Daarom wordt het oordeel over een vaardigheid vaak gebaseerd op meerdere beoordelingen van meerdere opdrachten.

Voorbeeld:
Als bovenstaande wordt toegepast op een toets rekenen, geldt bijvoorbeeld: De opdracht is: 'hoeveel is 36/6'. De leerling geeft als antwoord '6'. Dit antwoord wordt als goed beoordeeld. Vervolgens worden meer vragen gesteld waarover een score wordt berekend.

Cruciaal onderdeel hierbij is dus de beoordeling van de uitvoering van de opdracht. Bij het voorbeeld is er een eenduidig goed antwoord en daarmee is de beoordeling eenvoudig. In veel gevallen is die beoordeling meer complex omdat een eenduidige evaluatie van een opdracht in goed of fout ontbreekt. In zulke gevallen wordt een proces ingericht om te beoordelen. Belangrijke aspecten zijn dan 1) wat wordt beoordeeld, 2) wie beoordeelt er en 3) hoe wordt beoordeeld. (zie ook Appendix B voor een uitgebreider kader van toetsing).

Wat wordt beoordeeld?

Om te beoordelen hoe vaardig de leerling is kan worden gekeken naar:

1a) het resultaat van de opdracht
1b) het proces waarmee de opdracht is uitgevoerd
1c) beide.

Afhankelijk van het type vaardigheid dat wordt gemeten wordt informatie die is verzameld bij meerdere opdrachten samengenomen. Als de focus gericht is op groei kan de informatie ook worden vergeleken tussen meerdere opdrachten.

Wie beoordeelt?

Die beoordeling kan worden gedaan door:

2a) leerling
2b) medeleerling

2c) docent
2d) externe beoordelaar
2e) geautomatiseerde beoordeling

Hierbij zal het van de complexiteit van de beoordeling en het al bereikte niveau van de leerlingen afhangen of beoordeling door (mede)leerlingen passend is. Externe beoordelaars worden overwegend gebruikt bij examens en certificering. Terwijl geautomatiseerde beoordeling alleen goed werkt als duidelijk is hoe de beoordelingscriteria zijn toegepast.

Hoe wordt beoordeeld?

Bij de beoordeling kan gebruik worden gemaakt van hulpmiddelen of processen om de beoordeling makkelijker en eenduidiger te maken. Deze hulpmiddelen kunnen dan door de beoordelaars (bij 2a-2d) worden gebruikt:

3a) *rubrics* of beoordelingsschalen
3b) checklists of observatielijsten
3c) proces van paarsgewijze vergelijking

Bij *Rubrics* of beoordelingsschalen krijgt de beoordelaar een gespecificeerde niveauomschrijving van verschillende deelvaardigheden. Bij Checklists of observatielijsten bestaat die specificatie uit een lijst met te behalen deeldoelen. Beoordeling op basis van paarsgewijze vergelijking (o.a. Pollitt, 2004; Crompvoets, 2025) vraagt de beoordelaar niet om een niveau aan te geven, maar om werk van een leerling te vergelijken met werk van een andere leerling of met een voorbeelduitwerking. De beoordelaar moet dan aangeven van welke leerling het werk het beste is. Door dit te herhalen met werk van andere leerlingen ontstaat een rangorde van werk van leerlingen . Door vergelijking met voorbeelduitwerkingen op een bepaald niveau ontstaat vervolgend een niveaubeoordeling.

Op basis van deze elementen kan een grote hoeveelheid verschillende toetsvormen worden gecreëerd. Aan het eind van dit hoofdstuk wordt een aantal belangrijke toetsvormen voor praktijkgericht onderwijs genoemd.

Eisen aan toetsen

Om de kwaliteit van toetsen te waarborgen is er een grote verscheidenheid aan evaluatie-systemen (Wools, 2012) waaronder die van de COTAN (Evers, Lucassen, Meijer & Sijtsma, 2010) en RCEC (RCEC, 2015). Het belangrijkste criterium is hierbij de validiteit ofwel: meet de toets wat het moet meten en past de toets bij het doel waarvoor het wordt gebruikt (Kane, 2004; 2006).[7] Als de toets ingezet wordt als onderdeel van het leerproces is het ook van belang dat de toets aansluit bij het gegeven onderwijs en zinvolle feedback geeft aan leerlingen (Biggs, 1996; Sluijsmans & Struyven, 2014). Aansluitend daaraan is het van belang

[7] Ander criteria die vaak worden gebruikt zijn criteria over afnamecondities, betrouwbaarheid (meetnauwkeurigheid) en de gehanteerde normering

dat de toetsing gezien wordt als zinvol door docenten en leerlingen (Hambleton, 1996; Messick, 1994).[8]

Toetsing van praktijkgerichte vaardigheden

Om bij te dragen aan het versterken van de positie van praktijkgericht onderwijs is het van belang dat de toetsen goed in te passen zijn in het onderwijs. Voor praktijkgerichte vaardigheden gelden vergelijkbare kwaliteitscriteria als bij andere toetsen. Daarbij zijn de volgende criteria speciaal van belang:

1. *Ze zijn valide (dus meten wat ze moeten meten)*
2. *Ze worden gezien als zinvol omdat er draagvlak moet zijn bij leerlingen en docenten*
3. *Ze worden systematisch bepaald om de huidige versnippering in initiatieven tegen te gaan en om aan te sluiten bij transparantie, eerlijkheid en vergelijkbaarheid.*

Daarnaast is het belangrijk dat:

4. *de toetsen voldoende flexibel zijn* zodat
    - ze geen rigide implementatie van praktijkgericht onderwijs afdwingen
    - indien gewenst kan worden aangesloten bij de interesse van de leerling

Meten in een interdisciplinaire context

Praktijkgerichte vaardigheden worden gemeten in een maatschappelijke of beroepsgerichte context. Het is dan vaak mogelijk om naast de specifieke praktijkgerichte vaardigheid ook andere vaardigheden te meten. Hierbij hebben met name domeinoverstijgende vaardigheden zoals metacognitieve vaardigheden of sociale vaardigheden een voor toetsing relevante gelaagdheid. Het trainen en meten van bijvoorbeeld metacognitieve vaardigheden hoeft niet te gebeuren als zelfstandige activiteit, maar kan aansluiten bij al bestaand onderwijs en de doelen die daarbij worden nagestreefd. Dit kan worden geïllustreerd door een leerling doelen te laten stellen en die te laten evalueren bij het maken van een stoel (zie ook Hoofdstuk 4: Prototype van een meting van praktische vaardigheden). Hier worden elementen van zelfsturing (doelen stellen en evalueren) gekoppeld aan taken op het gebied van houtbewerking. Dit kan gezien worden als een koppeling aan vakspecifieke vaardigheden rondom houtbewerking, maar het kan ook gezien worden als een koppeling aan een motorische / zintuiglijke context. In dit voorbeeld kan op drie niveaus worden geëvalueerd:

- Op het niveau van het vak (houtbewerking)
- Op het niveau van het domein (motorische vaardigheden)
- Op het metacognitieve niveau (hoe goed zijn de doelen, de plannen voor verbetering en de reflectie?).

[8] Baartman, Bastiaens, Kirschner & Van Vleuten (2006) noemen verder ook nog authenticiteit, eerlijkheid, transparantie, vergelijkbaarheid en toepasbaarheid in zelfevaluatie.

Om op elk van deze niveaus vaardigheden te kunnen beoordelen moet voor elk niveau afzonderlijk gekeken worden of er voldoende informatie verzameld is om een betrouwbare en valide uitspraak te kunnen doen. Dit kan verschillen per niveau. Als deze specifieke context onvoldoende informatie biedt kan die worden gecombineerd met informatie uit andere contexten om een uitspraak te kunnen doen over het betreffende vaardigheidsniveau. Voor een uitspraak over houtbewerking gaat het dan bijvoorbeeld om andere houtbewerkingsopdrachten. Bij een uitspraak over motorische vaardigheid gaat het om andere contexten binnen het motorisch-zintuiglijke domein en voor het metacognitieve niveau gaat het om contexten waar doelen worden gesteld en geëvalueerd.

Type instrumenten

Om de vergelijkbaarheid te stimuleren en flexibiliteit in een toetsontwerp vorm te kunnen geven zijn de volgende toetsvormen en hulpmiddelen bij beoordeling van belang:

Portfolio's

Een portfolio is "een doelgerichte verzameling van werk van de leerling die de inspanningen, voortgang en prestaties van de leerling op één of meer gebieden laat zien"(Paulson, Paulson & Meyer, 1991). Binnen deze definitie is een grote verscheidenheid aan invullingen van een portfolio mogelijk. Zowel in wat wordt verzameld als de andere hierboven genoemde elementen (wat wordt beoordeeld, wie beoordeelt, en hoe wordt de beoordeling gebruikt?). In Appendix C wordt dit verder uitgewerkt. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen procesportfolio's, showcase-portfolio's, beoordelingsportfolio's[9].
Uit onderzoek van Carrilho et al. (2025) blijkt dat portfolio's niet veel gebruikt worden in het funderend onderwijs. Bijl et al. (2025) wijzen op de mogelijke subjectiviteit bij beoordeling, de afhankelijkheid van taalvaardigheid en reflectievermogen als gevraagd wordt om keuzes in het portfolio toe te lichten en die toelichting bewust of onbewust onderdeel is van de beoordeling.

Rubrics of beoordelingsschalen

Bij de beoordeling van een opdracht kun je naar verschillende aspecten (of kwaliteitscriteria, Carrilho et al., 2025) van de uitvoering kijken en die beoordelen. Een *rubric* is een hulpmiddel bij die beoordeling. Voor elk beoordelingsaspect wordt een aantal omschrijvingen en voorbeelden gegeven van de uitvoering van dat aspect op een bepaald niveau. Daarmee geven ze een gestructureerde set criteria die beschrijven wat van een leerling wordt verwacht (Andrade, 2000). Uit het onderzoek van Carrilho et al. (2025) blijkt dat *rubrics* veel gebruikt worden in het voortgezet onderwijs en nog weinig in het primair onderwijs.

[9] Alternatieve termen voor procesportfolio zijn groeiportfolio en leerdossier. Een reflectiedossier (Bijl et al., 2025) waarbij een leerling wordt uitgedaagd te reflecteren op eigen groei en ontwikkeling heeft elementen van procesportfolio, een showcaseportfolio en een beoordelingsportfolio

Checklists of observatielijst

Checklists en observatielijsten zijn een hulpmiddel bij beoordeling om de objectiviteit van het oordeel te vergroten. Bij observaties of de beoordeling van een product kan een lijst met te behalen doelen of criteria helpen om meer eenduidig te observeren en bijvoorbeeld per criterium punten toe te kennen die kunnen worden gebruikt bij het geven van een cijfer. Ook kan de criteriumgerichte beoordeling helpen bij feedback en het opstellen van een verbeterplan. (zie ook Bijl et al. 2025 en Carrilho et al., 2025). In het primair onderwijs gaven twee van de zeven scholen aan checklists te gebruiken bij de beoordeling van praktijkgerichte activiteiten. Ze worden ook in het VO gebruikt, maar minder prominent dan *rubrics* (Carrilho et al., 2025).

Andere instrumenten en beoordelingsprocessen

In de rapporten van Oberon (Carrilho et al., 2025) en CitoLab (Bijl et al., 2025) worden ook nog de volgende instrumenten genoemd:

- *Observaties*
  Worden gebruikt door docenten en begeleiders om het handelen van leerlingen te beoordelen tijdens het leerproces.
- *Reflectieverslagen*
  Leerlingen reflecteren schriftelijk op hun eigen leerproces en ontwikkeling. Dit instrument leunt sterk op het reflectieve vermogen van leerlingen.
- *Peer- en zelffeedback*
  Leerlingen beoordelen zichzelf of elkaar. Het Oberon vragenlijstonderzoek laat zien dat peer feedback (beoordeling door medeleerlingen) en zelfbeoordeling voorkomen, zij het minder frequent dan *rubrics*.
- *Praktijktoetsen of proeven van bekwaamheid*
  Met name relevant in de bovenbouw van het vmbo, waarbij leerlingen beoordeeld worden op het uitvoeren van een complete beroepshandeling. Het PISA-VET instrument beschrijft bijvoorbeeld het live demonstreren van beroepsspecifieke vaardigheden voor experts en deskundigen.
- *Digitale toetsen/simulaties*
  In een digitale omgeving kunnen praktische vaardigheden worden getoetst door verschillende praktijksituaties na te bootsen. Digitale omgevingen maken het mogelijk om zowel proces als eindproduct te volgen en waar mogelijk objectief te beoordelen. Deze omgevingen bieden leerlingen de mogelijkheid om in een veilige omgeving zonder 'echte' consequenties te leren door te doen.
- *Presentaties en verslagen als eindproduct*
  Deze worden in het Oberon vragenlijstonderzoek vaak genoemd als producten die worden beoordeeld. Het geven van een presentatie en het schrijven van een verslag komen het vaakst voor als eindproduct bij praktijkgericht onderwijs.

- *Aanwezigheids-/inspanningsplicht*
  Dit komt voor als beoordelingsvorm, waarbij niet zozeer de kwaliteit maar de inzet en participatie wordt beoordeeld.
- *Beoordeling door externe opdrachtgevers*
  Wanneer er wordt samengewerkt met externe partijen, kunnen deze een rol spelen in de beoordeling, vooral bij het eindproduct.

Conclusie en samenvatting

Er bestaat een grote verscheidenheid aan toetsings- en beoordelingsmogelijkheden die inzetbaar zijn in praktijkgericht onderwijs. Wat voor instrument het best kan worden gekozen is afhankelijk van het doel en de eisen aan beoordeling in de specifieke context. Algemeen geldt dat enerzijds flexibiliteit in onderwijs en toetsing essentieel zijn om aan te sluiten bij diverse interesses en mogelijkheden van leerlingen. Anderzijds zijn vormen van toetsing die tot op zekere hoogte vergelijkbaar zijn tussen leerlingen belangrijk in het creëren van een gezamenlijk perspectief (en de bijbehorende status) en het tegengaan van versnipperde vormen van beoordeling. Door beoordeling op verschillende abstractieniveaus kunnen beide perspectieven worden samengebracht. Op het overkoepelende niveau van metacognitieve- en domeinoverstijgende vaardigheden vindt beoordeling plaats die goed vergelijkbaar is tussen leerlingen. Op onderliggende niveaus is vergelijkbaarheid beperkter, doordat de context voor leerlingen verschilt en de voor die niveaus relevante vaardigheden (bijvoorbeeld vakspecifieke procedures) sterker contextspecifiek zijn. Op elk van de abstractieniveau kan dan een beoordelingsproces worden ingericht dat passend is bij dit niveau. Doordat vergelijkbaarheid van beoordeling geborgd is op de overkoepelende niveaus worden de waardeerbaarheid en status van praktijkgericht onderwijs versterkt. Op de onderliggende niveaus wordt juist beoordeeld met een focus op vaardigheden die aansluiten bij de specifieke interesses en capaciteiten van de leerling. In combinatie kan zo'n systeem met meerdere niveaus van beoordeling naar verwachting effectief worden ingezet om praktijkgericht onderwijs sterker waardeerbaar te maken.

Hoofdstuk 4: Prototype van een meting van praktische vaardigheden

Veldkamp et al. (2025) beschrijven de ontwikkeling van een prototype voor het meten van een praktijkgerichte vaardigheid. Het uitgangspunt bij hun onderzoek was dat dit prototype aangeeft hoe een praktijkgerichte vaardigheid kan worden gemeten, oftewel waardeerbaar worden gemaakt. Ook moet dit prototype als voorbeeld kunnen dienen voor andere metingen van praktijkgerichte vaardigheden.

Afwegingen

Relevante afwegingen die Veldkamp et al. (2025) hanteerden voor het kiezen van de praktijkgerichte vaardigheid voor hun prototype waren:

1. Waarde voor het leerproces in het funderend onderwijs en betekenis voor het vervolgonderwijs
2. Een construct dat zo kan worden geoperationaliseerd dat het meetbaar is en:
   a) Handvatten geeft voor formatief handelen
   b) Evaluatiemogelijkheden biedt voor scholen en docenten om te beoordelen hoe goed de ontwikkeling binnen hun cohort of klas is of is gegaan voor deze vaardigheid
3. Mate van overdraagbaarheid naar andere vaardigheden.

Daarnaast is het waardevol als:

4. het construct bruikbaar is voor alle leerlingen. Leerlingen die niet of minder uitgedaagd worden in een theoretische context zouden in deze vaardigheid succeservaringen moeten kunnen ervaren. Op basis hiervan is het effectief als:
   a) er inhoudelijke flexibiliteit is om aan te sluiten bij de interesse en capaciteit van de leerling;
   b) de meting gericht is op groei. Hierbij kan de vaardigheid van een leerling worden vergeleken en geëvalueerd ten opzichte van eerdere metingen van deze vaardigheid bij deze leerling;
   c) de leerling enige zeggenschap heeft over het tempo van ontwikkeling, zodat dit tempo past bij de leerling;
   d) voldoende flexibel kan worden ingericht om in te passen in praktijkgerichte contexten die aansluiten bij de interesse van de leerling.

Deze laatste afwegingen impliceren dat voor leerlingen met verschillende interesses er een eigen invulling kan bestaan en er toch een overkoepelende meting plaats kan vinden.

In lijn met de definitie van praktijkgerichte onderwijs (hoofdstuk 2; Carrilho et al.,2025) geldt tenslotte dat het gaat om:

5. een praktijkgerichte vaardigheid en niet om een cognitieve/theoretische vaardigheid in een andere vorm. Dit laatste kan bijvoorbeeld gelden voor metacognitieve vaardigheden die erg cognitief gefocust en geoperationaliseerd zijn.
6. gemeten in een praktijkgerichte context waar een koppeling bestaat met een realistische levensechte situatie.

Inkadering en keuzes

Procedurele kennis staat niet centraal

Wanneer de intentie is praktijkgerichte vaardigheden in het funderend onderwijs te versterken is het belangrijk dat alle leerlingen praktijkgericht onderwijs krijgen (afweging 4). Koppeling aan een enkel specifiek vakgebied ligt dan niet voor de hand, omdat interesses van leerlingen verschillen. Wel kunnen leerlingen werken aan praktische vaardigheden gerelateerd aan verschillende vakcontexten, maar als het gaat om vakspecifieke procedurele kennis zal dit niet voor alle leerlingen van waarde zijn. Daarmee zal ook toetsing van vakspecifieke procedurele kennis voor veel leerlingen weinig maatschappelijke impact en toegevoegde waarde hebben.

Overkoepelende vaardigheden maken ook vakspecifieke contexten geschikt

Een interessant model voor toetsing ontstaat als vaardigheden worden gemeten over contexten (dus ook vakspecifieke contexten) heen. Wanneer immers dezelfde vaardigheid belangrijk is in elk van die contexten ontstaat de mogelijkheid voor de leerling om zich te focussen op die vaardigheid. Het onderwijs kan zich richten op de groei van die vaardigheid, terwijl het context-overstijgende karakter van die vaardigheid ervoor zorgt dat de maatschappelijke waarde van die vaardigheid niet wordt begrensd door de (vak-)specifieke contexten.

Overkoepelende vaardigheden zijn te meten

Voor een overzicht van relevante overkoepelende vaardigheden kan gebruik worden gemaakt van de domeinindeling van Bijl et al. (2025). Voor elk van deze domeinen is het denkbaar om een meetprocedure te creëren. Binnen zo'n domein kunnen voor de onderliggende deelvaardigheden opdrachten en contexten worden gecreëerd waarbij de beheersing van de deelvaardigheid kan worden vastgesteld. Vervolgens worden die oordelen over beheersing van de deelvaardigheden samengenomen in een algemene beheersingsmaat voor dat domein. Bijvoorbeeld: voor het domein creativiteit maak je opdrachten waarin één of meer van de deelvaardigheden verbeelding, divergeren, convergeren en improviseren worden gemeten. De totale meting van creativiteit zou dan kunnen bestaan uit de gemiddelde beoordeling over de deelvaardigheden.

Focus op metacognitieve elementen

Er is een substantiële tijdsinvestering en focus noodzakelijk om voor een domein effectief systematische toetsing en beheersingsdoelen te implementeren. Er moeten immers voldoende meetmomenten zijn en leerlingen en ouders moeten in staat zijn het belang van

de doelen te herkennen naast de al bestaande doelen in het onderwijs. Daarom kan dit niet voor elk van zes domeinen tegelijkertijd. Dit zou leiden tot een te groot en complex model van nagestreefde vaardigheden. In overeenstemming met Veldkamp et al. (2025) wordt er op dit moment gekozen om te richten op een aantal metacognitieve vaardigheden die het best passen bij de eerdergenoemde afwegingen, met name punt 1 (bruikbaarheid in het leerproces) en 4 (de bruikbaarheid en mogelijkheid tot succeservaringen voor alle leerlingen):

> *'Onderzoek laat zien dat er weinig aandacht is voor het gebruik van metacognitieve strategieën in praktijkgericht onderwijs (Khaled et al., 2016; Mejeh & Grieder, 2025). Tegelijkertijd wordt erkend dat het van groot belang is dat leerlingen naast beroepsgerichte kennis ook deze zogenoemde hogere orde vaardigheden leren, mede omdat deze belangrijk zijn voor lifelong learning (Kirschner & Stoyanov, 2020). In de praktijk zullen leerlingen in realistische werksituaties voortdurend hun leerproces moeten sturen. Hierbij moet een situatie worden ingeschat, besloten worden wat voor actie nodig is en de resultaten moeten worden gemonitord (Eraut, 2004). Hiervoor zijn metacognitieve vaardigheden essentieel.'*

De focus ligt hierbij op een systeem van metacognitieve deelvaardigheden die de leerling kan gebruiken om (deel)verantwoordelijkheid te nemen voor hun vaardigheidsontwikkeling in het leerproces (in een praktische context). Het uitgangspunt is dat de leerling betrokken is/wordt bij het stellen van doelen, evalueren van hun prestaties in lijn met die doelen en – al dan niet met ondersteuning – mogelijkheden voor verbetering identificeren en implementeren. Dit proces bevat dus de volgende deelvaardigheden:

- Doelen stellen
- Plannen (en bij iteratief proces: oplossingen voor verbetering identificeren / bijsturen)
- Reflecteren / Evalueren

Zo'n focus binnen de wijdere set van metacognitieve vaardigheden maakt het mogelijk om toepassingen te gebruiken met een praktische context. Tevens past deze focus bij het streven naar eigenaarschap bij de leerling.[10] De deelvaardigheden lenen zich goed voor een



Figuur 1 Relatie tussen de deelvaardigheden van zelfsturing. Na de reflectiestap kan weer opnieuw begonnen worden met het stellen van een (verbeter)doel

[10] Focus op een bredere set metacognitieve vaardigheden zou ook mogelijk zijn, maar dan loop je het risico dat dit 1) sterker cognitief gericht is en/of 2) meer directief is waardoor de autonomie van leerlingen wordt verminderd.

iteratieve manier van werken, waar je steeds dezelfde stappen herhaalt: doel stellen, plannen, reflecteren en verbeterdoel stellen (zie Figuur 1). Veldkamp et al. (2025) refereren aan deze combinatie van deelvaardigheden als kalibreervaardigheid en geven aan dat kalibratie een onderdeel is van zelfregulatie (Winne & Hadwin, 1998) en een bepalend element bij zelfgereguleerd leren. Voor deze combinatie van deelvaardigheden wordt hier gekozen voor de iets bredere maar meer toegankelijke term zelfsturing.

Relatie tot de kerndoelen

Conceptueel komen de deelvaardigheden van zelfsturing terug in het curriculum van PO en onderbouw VO en kunnen ook worden herkend in de kerndoelen en de beschrijvingen die daarbij horen. Voor elk van de drie deelvaardigheden en het overkoepelend iteratief proces van verbetering zijn aanknopingspunten te vinden in de kerndoelen. Hierbij wordt uitgegaan van de nieuwe kerndoelen die vanaf schooljaar 2026/2027 worden ingevoerd[i].

Verband met doelen stellen

Het zelfstandig *stellen van doelen* komt weinig expliciet voor in de kerndoelen. Bij veel van de kerndoelen wordt er impliciet vanuit gegaan dat de doelen al gegeven zijn en dat de inzet van de leerling eerder gericht is op het voldoen aan gestelde doelen.[ii]

Verband met plannen / uitvoeren

Plannen en uitvoeren komen niet expliciet voor in de kerndoelen maar wel impliciet. Deze deelvaardigheden van zelfsturing zijn immers gericht op het verbeter- en leerproces en met name op het vormgeven van het eigen leerproces als er geen concreet curriculum voor handen is. Hierbij wordt leer- en instructiemateriaal gezocht en wordt actief hulp (van medeleerlingen of leerkracht) ingeroepen als dit nodig is. Deze vaardigheid is gerelateerd aan vaardigheden als *bijsturen, probleemoplossen* en *zelfredzaamheid*.

- *Bijsturen* komt impliciet voor als vervolgstap op reflectie en meer expliciet in situaties waar gebruik gemaakt wordt van een iteratief proces. Dit gebeurt bijvoorbeeld bij digitale geletterdheid in kerndoel 23A[iii] '*De leerling gebruikt passende werkwijzen bij het creëren en gebruiken van verschillende typen digitale producten*' waar gesproken wordt over:
    - experimenteren met digitale middelen om gedachten, ideeën of gevoelens uit te drukken;
    - ontwerpen van een digitaal product aan de hand van ontwerpeisen in een iteratief proces.
- *Probleemoplossen* komt voor in kernkerndoelen van vrijwel alle domeinen[iv]. Bij taal en burgerschap is dit minder expliciet omdat eerder gesproken wordt over verkennen, ervaring opdoen met, doelen stellen en reflecteren op impact[v].
- Zelfredzaamheid komt bij burgerschap vrij expliciet voor[vi]. Met name in kerndoel 21B 'De leerling verkent mogelijkheden om bij te dragen aan de samenleving'

Verband met reflectie en zelfbeoordeling

Reflectie komt veelvuldig expliciet en impliciet terug in de kerndoelen. Vaak gaat dit om reflectie op bestaande bronnen of situaties en niet om reflectie op eigen product of vaardigheid. Bij Nederlands gaat het bijvoorbeeld om het reflecteren op tekstaspecten, proces en product van taalactiviteiten[vii]. Bij leerdoel 7a 'De leerling verkent hoe je met taal uiting geeft aan identiteit' is er juist wel expliciet eigen inbreng. Ook komt reflectie impliciet terug als onderdeel van een verbeter of aanpassingsproces. Bij bijvoorbeeld tekstrevisie[viii] en het voeren van gesprekken[ix] is reflectie noodzakelijk voor de afstemming van het gesprek op doel, gesprekspartner en context. Ook bij rekenen/wiskunde[x], digitale geletterheid[xi], mens en maatschappij[xii], mens en natuur[xiii] en kunst en cultuur[xiv] komt reflectie terug in de kerndoelen.

Een prototype

Zelfsturing is uitgewerkt in een prototype door CitoLab in consortium van met Universiteit Twente, Oberon & Kohnstamm Instituut (Veldkamp et al. 2025). In dit prototype worden de volgende drie stappen onderscheiden:

1. Doel bepalen
2. Beoordeling door leerling en leraar
3. Vervolgstappen bepalen

Deze stappen zijn vergelijkbaar met de eerder onderscheiden stappen van de vaardigheid zelfsturing in een wat afwijkende volgorde.[11] In het prototype wordt het onderdeel *doel bepalen* ondersteund door met AI samengestelde feedback. In stap 2 wordt door zowel de leerling als de docent beoordeeld of het doel is behaald. Vervolgens wordt gekeken of de beoordeling van beide overeenkomt. Als dat zo is wordt dit gezien als een indicatie van adequate reflectie op het behalen van het doel. Dit kan zowel als beide het doel als (deels) behaald zien of als beide het juist zien als niet behaald. Een positieve evaluatie op reflectie (beoordeling) is dus niet afhankelijk van het behalen van het onderliggende doel.

Toepasbaarheid

Het ontwikkelde prototype kan worden ingezet om gestructureerd metacognitieve vaardigheden te trainen en te meten. Dit gebeurt niet als zelfstandige activiteit maar kan aansluiten bij al bestaand onderwijs en de doelen die daarbij worden nagestreefd. In het voorbeeld dat Veldkamp et al. (2025) geven bij het prototype wordt zelfsturing gekoppeld aan taken op het gebied van houtbewerking. Dit kan gezien worden als een koppeling aan vakspecifieke vaardigheden rondom houtbewerking, maar het kan ook gezien worden als een

[11] , De eerder genoemde deelvaardigheid *plannen en uitvoeren* wordt hier alleen gedefinieerd als *vervolgstappen bepalen* en komt dus na de reflectie (beoordeling door leerling en leraar). Maar conceptueel maakt dit weinig verschil in een iteratief proces. Vervolgstappen bestaat immers uit: *opnieuw doelen stelle*n en *plannen van vervolgstappen en uitvoeren* zoals die ook voorkomen bij een iteratieve toepassing van de stappen 1) doelen stellen, 2 plannen / uitvoeren en 3) reflecteren.

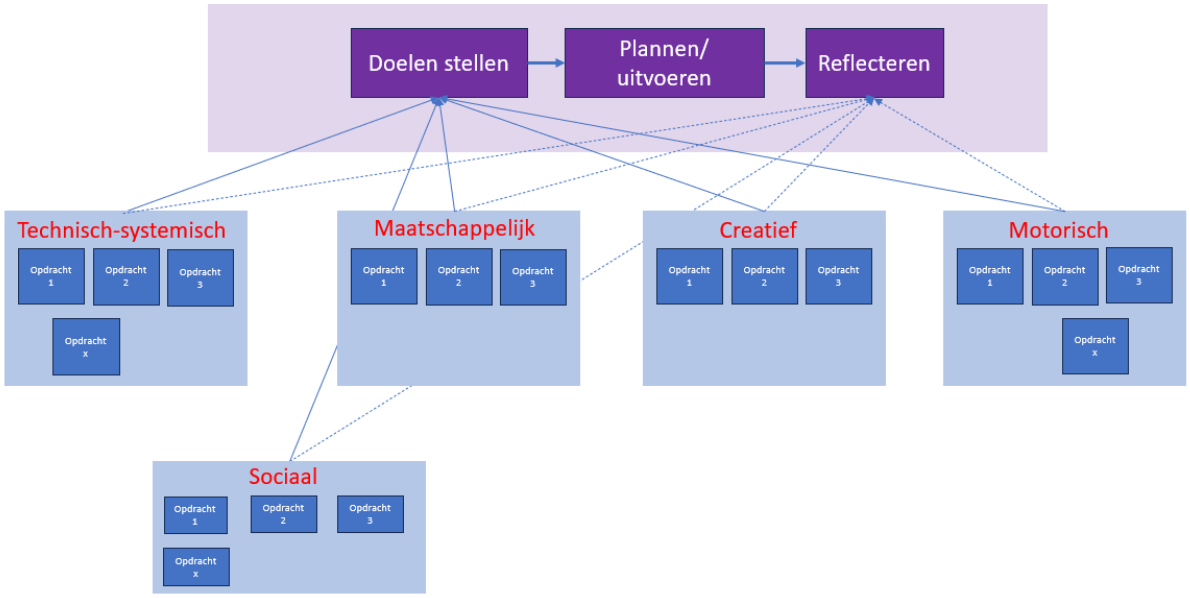
koppeling aan een motorische / zintuiglijke context. In dit voorbeeld kan dan op drie niveaus worden geëvalueerd:

- Op het niveau van het vak (houtbewerking)
- Op het niveau van het domein (motorische vaardigheden)
- Op het metacognitieve niveau (hoe goed zijn de doelen, de plannen voor verbetering en de reflectie?).

Om op elk van deze niveaus te beoordelen moet voor elk niveau afzonderlijk worden gekeken of er voldoende informatie verzameld is om een betrouwbare en valide uitspraak te kunnen doen. Dit kan verschillen per niveau. Soms biedt een specifieke context onvoldoende informatie een uitspraak te kunnen doen over het betreffende vaardigheidsniveau. Informatie kan dan worden gecombineerd met informatie uit andere contexten. Voor een uitspraak over houtbewerking gaat dat bijvoorbeeld om andere houtbewerkingsopdrachten. Bij een uitspraak over motorische vaardigheid gaat het om andere contexten binnen het motorisch-zintuiglijke domein en voor het metacognitieve niveau gaat het om contexten waar doelen worden gesteld en geëvalueerd.

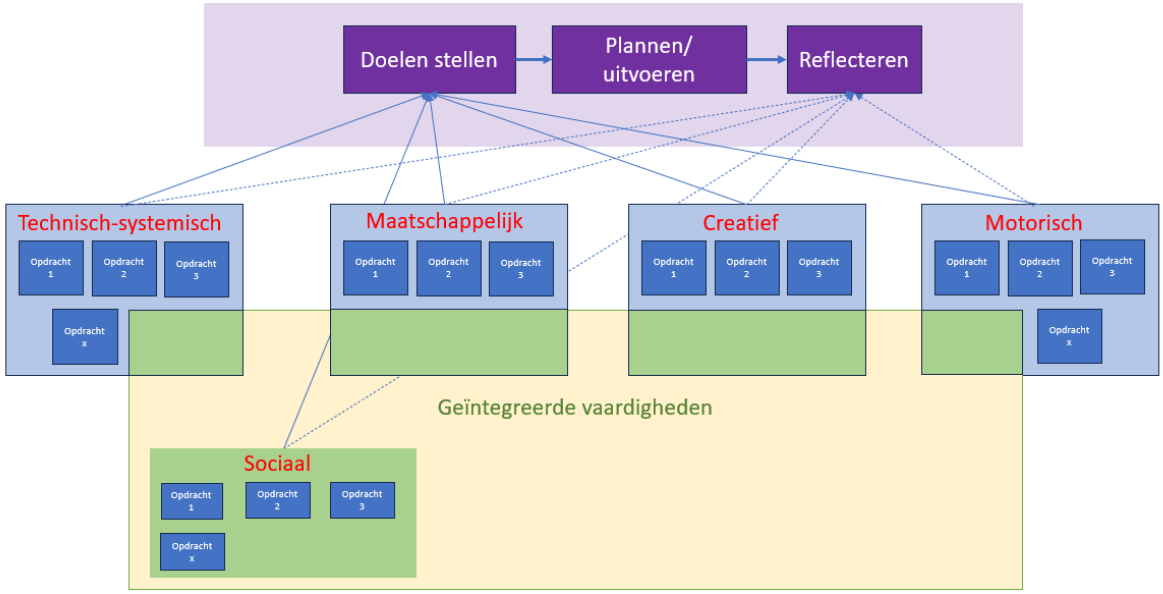
Positionering van de vaardigheid ten opzichte van andere praktische vaardigheden

Het aantrekkelijke van een metacognitieve vaardigheid zoals zelfsturing is dat data verzameld kan worden in verschillende contexten zodat relatief veel informatie over zelfsturing kan worden verzameld zonder herhaling van opdrachten. Ook is het aantrekkelijk dat deze vaardigheid gecombineerd kan worden met andere vaardigheden, bijvoorbeeld de praktische vaardigheden uit het onderzoek van Bijl et al. (2025) (zie Figuur 2).



Figuur 2: Combinatie zelfsturing met praktijkgerichte vaardigheden

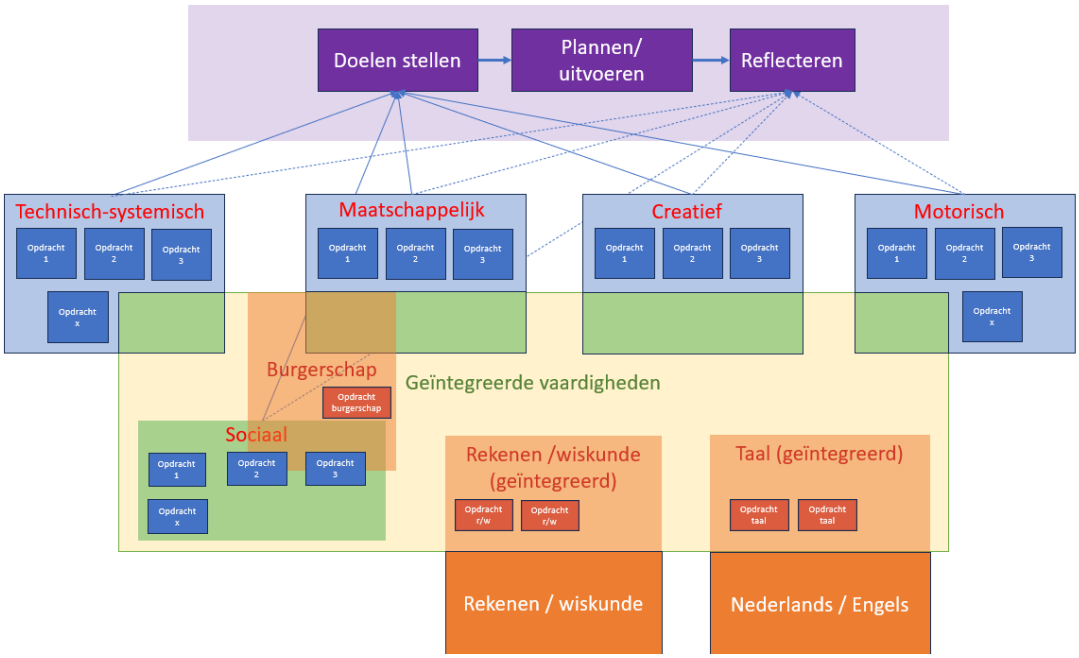
Deze domeinen van praktische vaardigheden geven ook weer de mogelijkheid meerdere vaardigheden te combineren en zo met een enkele context doelen te stellen die horen bij verschillende vaardigheidsdomeinen. Het makkelijkst is dit te zien bij doelen binnen het domein *sociaal*. Dit domein geldt als een geïntegreerde vaardigheid en daarmee kan een context voor bijvoorbeeld het domein *creatief* ook doelen bevatten voor het domein sociaal (en ook voor zelfsturing). Een illustratie van deze samenhang is te zien in Figuur 3



Figuur 3: combinatie van zelfsturing en geïntegreerde vaardigheden

Naast de relatie tussen zelfsturing en praktijkgerichte vaardigheden met een focus op de praktijkgerichte context, kan zelfsturing ook gemeten worden in een meer theoretische context. Denk hierbij bijvoorbeeld aan doelen rondom schrijfvaardigheid en beheersingsdoelen gericht op kennis.

Meer generiek kunnen basisvaardigheden (taal, rekenen, burgerschap) ook worden gezien als geïntegreerde vaardigheden die in een praktijkgerichte context voorkomen. Zo is rekenvaardigheid nodig bij het maken van een stoel (bijv. meten en bepalen hoeveel hout je nodig hebt), in de zorg (bijv. doseringen omrekenen) en de horeca (recepten omrekenen, hoeveelheden bepalen). Door een leerling in verschillende contexten te laten rekenen kan rekenvaardigheid worden onderwezen. Hoe goed leerlingen die praktische berekeningen uitvoeren kan onderdeel zijn van de beoordeling. Ook over opdrachten heen kan er een vorm van rekenvaardigheid worden gemeten. Hiermee kunnen basisvaardigheden dus ook worden geëvalueerd (en worden onderwezen) in een praktijkgerichte context. Deze samenhang staat geïllustreerd in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**



Figuur 4: relatie praktijkgerichte vaardigheden en basisvaardigheden

Focusgroep

In vijf focusgroepen zijn leraren en schoolleiders bevraagd over de haalbaarheid van het prototype (Veldkamp et al., 2025). Het prototype werd positief ontvangen door deelnemers. Ze zagen duidelijk meerwaarde, vooral wanneer het structureel en vakoverstijgend wordt ingebed in het curriculum. De tool kan leraren stimuleren om leerdoelen en leerprocessen meer bij leerlingen te beleggen, wat het eigenaarschap vergroot. Hieronder worden de perspectieven uit de focusgroepen weergegeven op elk van de deelvaardigheden.

Doelen stellen

Als meerwaarde wordt gezien dat doelen stellen eigenaarschap en reflectie bij leerlingen bevordert. De deelnemers zagen meerwaarde in de mogelijkheid om doelen te stellen bij door de leerling zelf gekozen onderwerpen. Ook zien ze de meerwaarde van feedback met behulp van AI. Keuzevrijheid bevordert motivatie en het is positief dat leerprocessen zo explicieter worden. Als aandachtspunten gelden:

- Het is belangrijk dat doelen door leerlingen zelf worden geformuleerd en niet overgenomen worden uit methoden. Er bestaat ook het risico dat leerlingen gemakzuchtig afwachten tot ze de doelen krijgen opgesteld met behulp van AI.
- De leerkracht moet invloed uit kunnen oefenen op de doelen om te zorgen voor:
    - voldoende aansluiting bij formele leerdoelen
    - voldoende brede doelen die alle aspecten van een taak (uitvoering en product) raken
    - aandacht voor zowel tussendoelen als lange-termijndoelen

Evalueren

Het systematisch verzamelen van zelfevaluaties geeft inzicht in de reflectieve vaardigheden van de leerling. Leraren kunnen zien of leerlingen hun prestaties realistischer leren inschatten en dit biedt aanknopingspunten voor feedback op maat en reflectiegesprekken. Belangrijk is hierbij dat die reflectie met voldoende diepgang wordt uitgevoerd. Dit kan worden bereikt door gerichte vragen, aandacht voor emoties en directe terugkoppeling. Deze punten zouden mogelijk een plaats kunnen krijgen in de flow van de tool.
Als aandachtspunten worden genoemd: een mogelijke toename in werkdruk bij het beoordelen van doelen en de complexiteit om zicht te krijgen op de taakuitvoering van alle doelen voor alle leerlingen.

Vervolgstappen bepalen

Hier zien leerkrachten nog weinig toegevoegde waarde in het prototype. Zij erkennen wel het belang van het bepalen van vervolgstappen, maar vragen zich af of hierbij niet ook AI zou kunnen worden ingezet.

Aandachtspunten

Als aandachtspunt werd in de focusgroepen differentiatie genoemd. Het stellen van doelen doet een beroep op het (taal)niveau van leerlingen. Hiermee is het belangrijk te kunnen differentiëren naar niveau, leeftijd en schooltype. Verder waren er opmerkingen over het kleurgebruik en de workflow in de tool als leerling en leraar anders oordelen en als de doelen bij een context zijn behaald.

Veldkamp et al. (2025) geven in hun aanbevelingen ook nog aan dat de kwaliteit van de doelen met behulp van AI nog verder moet worden onderzocht. Ook is onderzoek nodig om te kijken hoe leraren omgaan met de stap ‘vervolgstappen bepalen’. Dit laatste kan inzichten geven om deze stap verder uit te werken. Tenslotte adviseren zij om *rubrics* en reflectievragen te ontwikkelen om het gesprek van de leraar met de leerling te stimuleren en te standaardiseren.

De combinatie van deze aandachtspunten resulteert in een aantal vervolgstappen om het prototype verder te ontwikkelen. Deze worden gegeven in Figuur 5.

Doorontwikkeling proof of concept

Op dit moment is het proof of concept nog geen volwaardige toets waarmee een pilot uitgevoerd kan worden (of die grootschalig zou kunnen worden geïmplementeerd). Voor gebruik in een grootschaliger pilot moeten een aantal aspecten verder worden onderzocht en is nog een aantal vervolgstappen nodig:

a) onderzoeken kwaliteit van de doelen met behulp van AI
b) generaliseren van AI naar andere doelen en andere domeinen
c) onderzoek en uitwerken van de deelvaardigheid 'plannen en vervolgstappen bepalen'
d) ontwikkelen van hulpmiddelen om:
    - het gesprek van de leraar met de leerling te stimuleren en te standaardiseren
    - leerkrachten te trainen om zelfsturingsprocessen te begeleiden
    - leerkrachten te ondersteunen bij het integreren van zelfsturing in de bestaande lespraktijk .
e) valideren van de stappen in het zelfsturingsconcept. Worden ze herkend? En hoe goed werken ze?
f) inrichten van de IT infrastructuur voor afname bij grotere aantallen scholen en leerlingen en
g) bijstellen vormgeving op basis van onderzoek bij leerlingen en leraren

In eerste instantie kan met een kleinschalig onderzoek samen met enkele leerkrachten en docenten gekeken worden naar stappen a en b. Op basis van ervaringen in de praktijk kan stap d en verder worden vormgegeven.

Figuur 5 doorontwikkeling proof of concept

Hoofdstuk 5: Conclusie en vervolgstappen

De onderzoeken van Bijl et al. (2025), Carrilho et al. (2025) en Veldkamp et al. (2025) en de analyses in de voorgaande hoofdstukken schetsen een helder beeld: praktijkgericht onderwijs en praktische vaardigheden worden structureel ondergewaardeerd in het Nederlandse onderwijssysteem. Deze onderwaardering is geen kwestie van fundamenteel gebrek aan waardering door betrokkenen – leraren en leerlingen zijn juist enthousiast als ze praktijkgericht werken – maar van systemische factoren die praktijkgericht onderwijs onvoldoende status geven. Toetsing speelt hierbij een belangrijke rol, omdat in de huidige praktijk onderwijs en onderwijsprestaties van leerlingen worden geëvalueerd op een te smalle set indicatoren, met een sterke focus op meetbare cognitieve prestaties. Praktijkgericht onderwijs heeft daarmee een kwetsbare positie, vaak een incidenteel karakter, wordt zelden systematisch gemeten, en "telt niet echt mee" in de ogen van ouders en leerlingen.

Toetsing van praktijkgerichte vaardigheden is noodzakelijk, mogelijk en nodig.

Noodzakelijk

Toetsing van praktijkgerichte vaardigheden is noodzakelijk, want zonder systematische, valide toetsing blijven alle initiatieven ter versterking van praktijkgericht onderwijs kwetsbaar.

Mogelijk

Versterking van praktijkgericht onderwijs is geen curriculaire uitbreiding, maar een correctie van een systemische disbalans.

Nodig

Toetsing van praktijkgerichte vaardigheden is niet optioneel maar nodig om:
De volle breedte van onderwijskwaliteit inzichtelijk te maken

- Leerlingen een compleet beeld van hun talenten te geven
- Praktijkgericht onderwijs een gelijkwaardige positie te geven naast theoretisch onderwijs
- De meerwaarde voor groepen leerlingen die niet primair excelleren in theoretische contexten zichtbaar te maken

Waarde van het prototype

Het door CitoLab ontwikkelde prototype biedt een veelbelovende oplossingsrichting voor deze systemische uitdaging. Door te focussen op *zelfsturing* – een metacognitieve vaardigheid bestaande uit doelen stellen, plannen/bijsturen en reflecteren/evalueren – wordt meerwaarde geleverd omdat het een context-overstijgende vaardigheid is die ingebed is in het curriculum, gericht is op groei en fundamenteel is voor leren. In focusgroepen werd deze waarde onderschreven en de verwachte positieve impact op eigenaarschap en motivatie gezien.

Wanneer het prototype verder zou worden ontwikkeld kan dat bijdragen de impasse rond de status van praktijkgericht onderwijs te doorbreken. Toevoeging van praktijkgerichte vaardigheden aan de systematische toetsing maakt deze vaardigheden belangrijker. Tevens kunnen de toetsen helpen praktijkkennis te ontwikkelen door data te genereren die nodig zijn om te evalueren welke methoden en onderwijspraktijken goed en minder goed werken.

Aanbevelingen

Wanneer de aanbevelingen van de rapporten van Oberon en Kohnstamm Instituut en van Universiteit Twente en CitoLab en Oberon en Kohnstamm worden samengevoegd, leidt dit tot de volgende twee thema's:

- creëren van helderheid over doelen en rol van praktijkgericht onderwijs;
- versterken van praktijkgericht onderwijs op het vlak van toetsing, koppeling aan leerdoelen en inbedding in het curriculum, onderzoek, professionalisering, communicatie en ondersteuning.

Creëren van helderheid over doelen en rol praktijkgericht onderwijs

Het doel van praktijkgericht onderwijs is het leren en leren toepassen van vaardigheden in een relevante context. Voor het onderwijs betekent dit het gestructureerd bieden van duidelijke en (meer)authentieke contexten voor het toepassen van vaardigheden in de breedte van het onderwijs. Niet iedere leerling hoeft alles te doen en te kunnen, maar duidelijk moet zijn dat vaardigheden niet los staan maar integraal onderdeel zijn van wat nodig is in de samenleving en beroepscontext. Onderliggende doelen zijn hierbij:

- leerlingen een breed beeld geven van hun talenten
- het versterken van *basisvaardigheden* door toepassing in een authentieke context;
- het op een gestructureerde manier vormgeven van onderwijs en toetsing gericht op *praktijkgerichte vaardigheden* (zoals de vaardigheden in de praktijkgerichte handelingsdomeinen en metacognitieve vaardigheden).

Versterken van praktijkgericht onderwijs langs meerdere lijnen

Bovenstaande doelen kunnen worden onderverdeeld in een aantal subdoelen:

- versterken van toetsing door hulpmiddelen en voorbeelden;
- creëren van goede voorbeelden van koppeling van praktijkgericht onderwijs aan de kerndoelen/leerdoelen en inbedding in het curriculum;
- inzicht krijgen in de effectiviteit van verschillende vormen van integratie van praktijkgerichte vaardigheden via onderzoek;
- professionalisering op het vlak van praktijkgericht werken;
- inrichten van structurele communicatie die praktijkgericht onderwijs versterkt;
- inrichten van verdere ondersteuningsmogelijkheden.

Praktijkgericht onderwijs kan worden versterkt door ontwikkelingen te initiëren op het vlak van toetsing, koppeling aan kerndoelen, onderzoek, professionalisering en communicatie. Hierbij kunnen de volgende stappen worden uitgevoerd, waarbij de inzet van verschillende organisaties en consortia nodig zal zijn:

- versterken van *toetsing* door hulpmiddelen en voorbeelden;
    - Verder ontwikkelen van de prototype voor zelfsturing. Door het prototype verder te ontwikkelen kan worden bijgedragen aan het doorbreken van de impasse rond de status van praktijkgericht onderwijs. Toevoeging van praktijkgerichte vaardigheden aan de systematische toetsing maakt deze vaardigheden belangrijker.
    - Ontwikkelen van kwaliteitscriteria voor toetsing van praktijkgerichte vaardigheden en stimuleren en ondersteunen van de ontwikkeling van een instrumentarium in lijn met die criteria.
- creëren van goede voorbeelden van koppeling van praktijkgericht onderwijs aan de kerndoelen /leerdoelen en inbedding in het curriculum;
    - Ondersteunen van de ontwikkeling van lesmaterialen waaronder *rubrics* die kunnen functioneren als voorbeelden van een kwalitatief hoogwaardige integratie van praktijkgerichte vaardigheden in het onderwijs op basis van de nieuwe kerndoelen.
- inzicht krijgen in de effectiviteit van verschillende vormen van integratie van praktijkgerichte vaardigheden via *onderzoek*;
    - Initiëren van onderzoek naar de effectiviteit van verschillende vormen van integratie van praktijkgerichte vaardigheden
    - De ontwikkelde toetsen kunnen helpen verdere kennis over praktijkgericht onderwijs te ontwikkelen door data te genereren die nodig zijn om te evalueren welke methoden en onderwijspraktijken goed en minder goed werken.
- inrichten van *professionalisering* op het vlak van praktijkgericht onderwijs;
    - Vaststellen welke competenties leraren en docenten nodig hebben om effectief praktijkgericht te werken (inclusief het gebruik van toetsing in deze context).
    - Investeren in scholingsmogelijkheden van leerkrachten en docenten op het vlak van praktijkgericht onderwijs en de bijbehorende vaardigheden en opties voor implementatie.
    - Overwegen van andere ondersteuningsmogelijkheden zoals certificering van leerkrachten op het vlak van praktijkgericht onderwijs en toetsing, en het opzetten van een tijdelijk landelijk ondersteuningstraject.
- inrichten van structurele *communicatie* die praktijkgericht onderwijs versterkt;
    - Statusvol communiceren over praktijkgericht onderwijs en zorgen dat in communicatie de brede implementatie van onderwijs wordt uitgedragen.

- Stimuleren van het gebruik van toetsen voor praktijkgericht onderwijs en communiceren hierover. Hierbij kunnen de ketenpartners: SLO, Cito, Inspectie, raden, etc. betrokken worden.

Deze stappen kunnen helpen om de status van praktijkgericht onderwijs te versterken en de toetsing van praktijkgerichte vaardigheden verder vorm te geven. Daarmee zijn het concrete vervolgacties die werken naar het doel om de volle breedte van talenten zichtbaar te maken en te waarderen.

Referenties

Abrahams, I., & Reiss, M. J. (2015). The assessment of practical skills. *School Science Review*, *96*(357), 40–44. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5274971

Abrami, P.C.,& Barrett, H. (2005). Directions for Research and Development on Electronic Portfolios. *Canadian Journal of Learning and Technology*, v31 n3 Fall 2005.

Akkerman, S. (2017, oktober 6). *Grenzeloze InterEsse* [Oratie]. https://www.universiteitleiden.nl/binaries/content/assets/iclon/onderzoek/iclon_akkerman---grenzeloze-interesse.pdf

Andrade, H. (2000). Using Rubrics To Promote Thinking and Learning. *Educational Leadership, 57*, 13-18.

Baartman, L. K. J., Bastiaens, T., Kirschner, P. A., & Van der Vleuten, C. P. M. (2006). The wheel of competency assessment: Presenting quality criteria for competency assessment programmes. *Studies in Educational Evaluation, 32,* 153–177.

Banawi, A., Rumasoreng, M. I., Hasanah, N., Rahawarin, D. A., & Basta, I. (2024). The Relationship between Problem-Solving Skills and Student Academic Achievement: A Meta-Analysis in Education. *Journal of Ecohumanism*, *3*(3), 1287–1299. https://doi.org/10.62754/joe.v3i3.3413

Beard, C., & Wilson, J. P. (2013). *Experiential learning (3th ed.)*. Kogan Page.

Bergin, D. A. (2016). Social influences on interest. *Educational Psychologist, 51*(1), 7-22. https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1133306

Biggs, J. (1996). Enhancing learning through constructive alignment. *Higher Education, 32*, 347–364.

Bijl, A., Mulder, J., Lek, K., & Brons, A. (2025). *Het waarderen van praktische vaardigheden in het primair onderwijs*. Arnhem: CitoLab.

Bouw, E., Zitter, I., & De Bruijn, E. (2019). Characteristics of learning environments at the boundary between school and work – A literature review. *Educational Research Review, 26*, 1-15. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.12.002

Carrilho, S., Van Doorn, M., Van de Vrie, M., Van der Veen, I., & Lalihatu, E. met medewerking van Jacobs, E. & Groos. J. (2025). *Praktijkgericht onderwijs: Stand van zaken en kansen om verder te komen –(conceptrapportage)*: Utrecht: Oberon.

Crompvoets, E. A. V. (2025), *Behind the scenes of pairwise comparison for educational measurement*, [Doctoral disssertation, Tilburg University] https://doi.org/10.26116/tsb.12932085

Danielson, C., & Abrutyn, L. (1997). *An introduction to using portfolios in the classroom*. Association for Supervision and Curriculum Development. https://archive.org/details/introductiontous0000dani

Deci, E. L. and Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-determination in Human Behavior*. New York: Plenum.

Eraut, M. (2004). Informal learning in the workplace. *Studies in Continuing Education, 26*, 247–274. https://doi.org/10.1080/158037042000225245

Evers, A., Lucassen, W., Meijer, R., & Sijtsma, K. (2010). *COTAN beoordelingssysteem voor de kwaliteit van tests.* Amsterdam: NIP

Folmer, E., van Noorel, A., & Kuiper, W. (2017). Curriculumspiegel 2017. SLO.

Gagné, F. (2004). Transforming gifts into talents: The DMGT as a developmental theory. *High Ability Studies, 15*(2), 119-147.

Gajda, A., Karwowski, M., & Beghetto, R. A. (2017). Creativity and academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology, 109*(2), 269–299. https://doi.org/10.1037/edu0000133

Greven, J. & Letschert, J. (2006). *Kerndoelen Primair Onderwijs*. Ministerie Onderwijs Cultuur & Wetenschap: Den Haag.

Hambleton, R.K. (1996). Advances in assessment models, methods, and practices. In D.C. Berliner & R.C. Calfee (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 899-925). New York: MacMillan.

Higgs, J. (2012). Practice-Based Education Pedagogy. In: *Practice-Based Education. Practice, Education, Work and Society, vol 6*. SensePublishers, Rotterdam. https://doi.org/10.1007/978-94-6209-128-3_6

Hogg, L., & Volman, M. (2020). A Synthesis of Funds of Identity Research: Purposes, Tools, Pedagogical Approaches, and Outcomes. *Review of Educational Research, 90*(6), 862-895. https://doi.org/10.3102/0034654320964205

Hornstra, L., Stroet, K., van Eijden, E., Goudsblom, J., & Roskamp, C. (2018). Teacher expectation effects on need-supportive teaching, student motivation, and engagement: a self-determination perspective. *Educational Research and Evaluation, 24(3-5)*, 324-345. https://doi-org.proxy.library.uu.nl/10.1080/13803611.2018.1550841

Hudson, C. C., & Whisler, V. R. (2008). Contextual Teaching and Learning for Practitioners. *DOAJ (DOAJ: Directory Of Open Access Journals)*. https://doaj.org/article/bcea16a3e5564bd5b56707b6ba62d841

Jiménez, D. (2018). Portfolio assessment. In *The SAGE encyclopedia of educational research, measurement, and evaluation* (Vol. 4, pp. 1265-1267). SAGE Publications, Inc., https://doi.org/10.4135/9781506326139.n525

Kane, M. (2004). Certification Testing as an Illustration of Argument-Based Validation. *Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives, 2*(3), 135–170. https://doi.org/10.1207/s15366359mea0203_1

Kane, M.T. (2006). Validation. In R.L. Brennan (ed.), *Educational Measurement (*4th ed., pp17-64). Westport: American Council on Education and Praegers Publishers.

Kautz, T., Heckman, J. J., Diris, R., ter Weel, B., & Borghans, Lex. (2014). *Fostering and measuring skills: Improving cognitive and non-cognitive skills to promote lifetime success* [NBER Working Paper]. National Bureau of Economic Research.

Khaled, A., Gulikers, J., Biemans, H., & Mulder, M. (2016). Occurrences and quality of teacher and student strategies for self-regulated learning in hands-on simulations. *Studies in Continuing Education*, *38*(1), 101-121. https://dx.doi.org/10.1080/0158037X.2015.1040751

Kirschner, P. A., & Stoyanov, S. (2020). Educating youth for nonexistent/not yet existing professions. *Educational Policy*, *34*(3), 477-517. https://dx.doi.org/10.1177/0895904818802086

Krul, S., Willemsen, R., & Slof, B. (2024). *Een praktijkgerichte component in het funderend onderwijs: Een verkennend onderzoek*. Amersfoort: SLO.

Kuandykova, E., Karbayeva, S., Karmenova, N., Tleubergenova, K., & Ziyavdinova, A. (2024). The importance of practice-oriented tasks in the field of education. *Scientific Herald Of Uzhhorod University Series Physics*, *2024*(55), 2197–2207. https://doi.org/10.54919/physics/55.2024.219sv7

Kuhlemeijer, H. (2017). Het construeren van praktijktoetsen. In P.Sanders (ed.) *Toetsen op school. (pp. 125-141)* Arnhem: Cito.

Ledoux, G. (2022). *Kennis van de wereld opbouwen: kerntaak van het onderwijs.* Onderwijskennis.nl (NRO). Geraadpleegd op [18 november 2025], van www.onderwijskennis.nl/node/3602

Loyens, S. M., Magda, J., & Rikers, R. M. (2008). Self-directed learning in problem-based learning and its relationships with self-regulated learning. Educational Psychology Review, 20(4), 411–427. https://doi.org/10.1007/s10648-008-9082-7

Maehr, M. L., & Zusho, A. (2009). Achievement goal theory: The past, present, and future. In K. R. Wenzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school* (pp. 77–104). Routledge/Taylor & Francis Group.

Mammadov, S., & Schroeder, K. (2023). A meta-analytic review of the relationships between autonomy support and positive learning outcomes. *Contemporary Educational Psychology, 75*, 102235. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2023.102235

Mejeh, M., & Grieder, C. (2025). Educational interventions to promote self-regulated learning in vocational schools - A systematic review. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, *12*(2), 192-235. https://doi.org/10.13152/IJRVET12.2.3

Messick, S. (1994). The interplay of evidence and consequences in the validation of performance assessments. *Educational Researcher, 23*, 13-23.

Morris, T. H. (2020). Experiential learning – A systematic review and revision of Kolb's model. *Interactive Learning Environments, 28*(8), 1064-1077. https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1570279

Niemiec, C.P., Ryan, R. M. (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom. Applying self-determination theory to educational practice. *Theory and Research in Education*, 7(2), 133-144.

North, C., Hill, A., Cosgriff, M., Watson, S., Irwin, D., & Boyes, M. (2023). Conceptualisations and implications of 'newness' in education outside the classroom. *Cambridge Journal*

of Education, 53(2), 257-274. https://doi.org/10.1080/0305764X.2022.2094893

Paulson, F.L.,Paulson, P.R, and Meyer, c.A. (1991). What Makes a Portfolio?, Educational Leadership, 48 (5), (pp. 60-63)

Pollitt, A. (2004). *Let's stop marking exams.* Presented at the IAEA conference, Philadelphia, PA. https://www.cambridgeassessment.org.uk/images/109719-let-s-stop-marking-exams.pdf

Rajala, A., Kumpulainen, K., Hilppö, J., Paananen, M., & Lipponen, L. (2016). Connecting learning across school and out-of-school contexts: A review of pedagogical approaches. In O. Erstad, K. Kumpulainen, Å. Mäkitalo, K., P. Pruulmann-Vengerfeldt & T. Jóhannsdóttir (Eds.), *Learning across contexts in the knowledge society*. Sense publishers: Rotterdam.

Ryan, R.M., & Deci, E.L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*, 68–78.

Onderwijsraad (2016). *De volle breedte van onderwijskwaliteit*. Den Haag: Onderwijsraad.

Onderwijsraad (2018). *Toets wijzer*. Den Haag: Onderwijsraad.

RCEC. (2015). *Het RCEC Beoordelingssyteem.* Enschede: RCEC.

Scheerens, J., Van der Werf, G., & De Boer, H. (2020). Soft skills in education. In *Springer eBooks*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-54787-5

Scogin, S. C., Kruger, C. J., Jekkals, R. E., & Steinfeldt, C. (2017). Learning by experience in a standardized testing culture: Investigation of a middle school experiential learning program. *Journal of Experiential Education, 40*(1), 39-57. https://doi.org/10.1177/1053825916685737

Simons, D. (2019). *A Case Study of Teacher Perspective on Digital Portfolios in Comparison of General and Special Education Students* (Thesis, Concordia University, St. Paul). Retrieved from https://digitalcommons.csp.edu/cup_commons_grad_edd/363

SLO. (2019). Executieve functies: Een handreiking.

SLO (2023). Toetsing, beoordeling en feedback: omschrijving en toelichting van veelgebruikte begrippen door SLO. Raadpleegbaar op: https://www.slo.nl/thema/meer/curriculum-toetsing/

SLO. (2025a) *Kerndoelen primair onderwijs.* SLO: Amersfoort

SLO. (2025b) *Kerndoelen voortgezet onderwijs.* SLO: Amersfoort

Sluijsmans, D. M. A., Joosten-ten Brinke, D. & Van der Vleuten, C. P. M. (2013). *Toetsen met leerwaarde. Een reviewstudie naar de effectieve kenmerken van formatief toetsen.* NWO-PROO.

Sluijsmans, D. M. A., & Struyven, K. (2014). Quality assurance in assessment: An introduction to this special issue. *Studies in Educational Evaluation*, *43*, 1-4. https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2014.08.003

Sol, Y., & Stokking, K. (2023). *Metacognitieve kennis en vaardigheden, zelfregulatie, en leervaardigheden*. Amersfoort: SLO

Sternberg, R. J. (1984). Toward a triarchic theory of human intelligence. *Behavioral and Brain Sciences, 7*(2), 269-287. https://doi.org/10.1017/S0140525X00044629

Stroet, K., Opdenakker, M. C., & Minnaert, A. (2013). Effects of need supportive teaching on early adolescents' motivation and engagement: A review of the literature. *Educational Research Review*, 9, 65-87.

Tal, T. (2012). Out-of-School: Learning Experiences, Teaching and Students' Learning. In: Fraser, B., Tobin, K., McRobbie, C. (eds) Second International Handbook of Science Education. Springer International Handbooks of Education, vol 24. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9041-7_73

Thornhill-Miller, B., Camarda, A., Mercier, M., Burkhardt, J.-M., Morisseau, T., Bourgeois-Bougrine, S., Vinchon, F., El Hayek, S., Augereau-Landais, M., Mourey, F., Feybesse, C., Sundquist, D., & Lubart, T. (2023). Creativity, Critical Thinking, Communication, and Collaboration: Assessment, Certification, and Promotion of 21st Century Skills for the Future of Work and Education. *Journal of Intelligence, 11*(3), 54. https://doi.org/10.3390/jintelligence11030054

Timmerman, J., Van Doesum, K., & Zitter, I. (2022). Het instellingsbreed ontwerpen van hybride leeromgevingen in het middelbaar beroepsonderwijs: Een meervoudige case study. *Pedagogische Studiën, 99*, 361-378.

Van der Veen, I., Weijers, D, Dikkers, L., Hornstra, L., & Peetsma, T. (2014). *Een praktijkreviewstudie naar het motiveren van leerlingen met verschillende prestatieniveaus en sociale en etnische achtergrond.* Amsterdam: Kohnstamm Instituut.

van Hoorik, I. (2011). *(Hoe) werkt talentontwikkeling bij 'risicojongeren'? Bouwstenen voor onderzoek.* Nederlands Jeugdinstituut. https://www.nji.nl/system/files/2021 05/Hoe_werkt_talentontwikkeling_bij_risicojongeren.pdf

Veldkamp, B., Roelofs, E., Maas, L., Gerritsen, S., Van de Vrie, M., Conijn, J., & Veugen, M. (2025). Waardering praktijkgericht onderwijs III (conceptrapportage). Universiteit Twente: Enschede.

Vembye, M. H., Weiss, F., & Hamilton Bhat, B. (2024). The Effects of Co-Teaching and Related Collaborative Models of Instruction on Student Achievement: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Review of Educational Research, 94*(3), 376-422. https://doi.org/10.3102/00346543231186588

Volman, M. & Veerman, E. (2022). *Binnen- en buitenschools leren verbinden.* Onderwijskennis.nl (NRO). Geraadpleegd op [17 november 2025], van www.onderwijskennis.nl/node/2756

Volman, M., & 't Gilde, J. (2020). The effects of using students' funds of knowledge on educational outcomes in the social and personal domain. *Learning Culture And Social Interaction*, *28*, 100472. https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2020.100472

Wigfield, A. & Eccles, J. S. (2000). Expectancy–Value Theory of Achievement Motivation. *Contemporary Educational Psychology 25*, 68–81.

Winne, P. H. (1995). Self-regulation is ubiquitous but its forms vary with knowledge. Educational Psychologist, 30, 217–221. https://doi:10.1207/s15326985ep3004_8

Winne, P. H., & Hadwin, A. F. (1998). Studying as self-regulated engagement in learning. In D.

Hacker, J. Dunlosky, & A. Graesser (Eds.), Metacognition in educational theory and practice (pp. 277–304). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.

Wools, S. (2012). Towards a Comprehensive Evaluation System for the Quality of Tests and Assessments. In T.J.H.M. Eggen & B.P. Veldkamp (Eds). *Psychometrics in Practice at RCEC.* (p95-106). Enschede. RCEC.

Appendix A: samenvatting literatuurstudies praktijkgerichte onderwijs en praktische vaardigheden

Praktijkgerichte context

Uit de literatuurstudie van Oberon en Kohnstamm Instituut (Carrilho et al., 2025) blijkt dat 'Practice-based education' internationaal vooral gebruikt wordt voor praktische settingen ter voorbereiding op een toekomstig beroep (Higgs,2012). Deze koppeling aan de beroepscontext werd ook gebruikt bij de expertraadpleging door SLO (Krul et al., 2024). De definitie die uiteindelijk wordt gebruikt is wat breder en past bij de definitie van contextueel leren, waarbij leren gekoppeld wordt aan de context van de echte wereld of aan realistische situaties (Hudson & Whisler, 2008). Ook is praktijkgericht onderwijs gerelateerd aan ervaringsgericht leren (Beard & Wilson, 2013), waarbij leerlingen betrokken en actieve deelnemers zijn die blootgesteld worden aan nieuwe ervaringen (Morris, 2020). De nadruk bij praktijkgericht onderwijs ligt op integratie van theorie en praktijk (Bouw et al., 2019; Timmerman et al., 2022), waardoor leerlingen leren om hun theoretische kennis in de praktijk toe te passen (Kuandykova et al., 2024). Het voordeel van dit type contexten is dat leerlingen ervaringen kunnen opdoen die vaak niet, of in ieder geval minder, mogelijk zijn in een schoolomgeving (Rajala et al., 2016; Volman & Veerman, 2022). Uit de expertbevraging van SLO (Krul et al. 2024) kwam naar voren dat de praktijkgerichte componenten kunnen worden gekoppeld aan de interesse van de leerling. Dit kan een positieve invloed hebben op leren (Bergin, 2016; Akkerman, 2017). De school en het curriculum kunnen de interesses van leerlingen beïnvloeden door hen aan diverse onderwerpen en activiteiten bloot te stellen (Bergin, 2016) en een praktijkgerichte component biedt de mogelijkheid om de schoolse context aan de leefwereld van de leerling te verbinden (Krul et al., 2024). Door leerlingen te helpen ontdekken waar hun kracht en interesses liggen, worden hun zelfvertrouwen, handelingsperspectief en toekomstmogelijkheden vergroot (Bijl et al., 2025; Van Hoorik,2011).

Motivatie

Praktijkgericht onderwijs kan de motivatie verhogen. Krul et al. (2024) geven aan dat praktijkgericht onderwijs ervoor kan zorgen dat leerlingen zich bewuster worden van verschillende mogelijkheden en beperkingen van de wereld en van zichzelf (North et al., 2023). Daarnaast lijkt ervaringsgericht leren bij te dragen aan het enthousiasme van leerlingen voor school (Scogin et al., 2017) en aan de motivatie van leerlingen (North et al., 2023). Ook Carrilho et al. (2025) geven aan dat als leerlingen ervaren hoe hun kennis in de praktijk kan worden toegepast, dit hen helpt te begrijpen waarom wat zij leren relevant is. Helderheid over "het nut" van een taak wordt in meerdere motivatietheorieën als drijfveer onderscheiden (Deci & Ryan, 1985; Maehr & Zusho, 2009; Wigfield & Eccles, 2000) en is gerelateerd aan de intrinsieke motivatie van leerlingen. De doelentheorie (Achievement Goal

Theory; o.a. Maehr & Zusho, 2009) veronderstelt dat als een leerling uit eigen interesse of ervaring gemotiveerd is om een leerdoel te beheersen dat dit het meest gunstig is voor prestaties. De zelfdeterminatietheorie (Deci & Ryan, 1985; Niemiec & Ryan, 2009) ziet het toepassen van kennis in de praktijk als ondersteunend voor autonomie en bevorderend voor het ervaren van controle over het eigen leerproces. Ondersteuning van de autonomie van leerlingen is cruciaal voor het bevorderen van intrinsieke motivatie en de prestaties van leerlingen (Stroet et al., 2013). In onderzoek zijn herhaaldelijk positieve relaties tussen autonomieondersteuning, intrinsieke motivatie en prestaties vastgesteld (zie o.a. de meta-analyse Mammadov & Schroeder, 2023).
Voor een positief effect op intrinsieke motivatie en prestaties is het belangrijk om leerlingen te betrekken bij de invulling van de praktijkgerichte activiteit (Carrilho et al., 2025; Tal, 2012) en is het belangrijk dat leerlingen zich competent voelen en goede relaties ervaren (o.a. Ryan & Deci, 2000; Hornstra et al., 2018). Docenten kunnen het gevoel van competentie bij leerlingen versterken door structuur aan te brengen in het leerproces, bijvoorbeeld door duidelijke doelen te stellen en een stapsgewijze aanpak te gebruiken.

Verwerven van soft skills

Praktijkgericht onderwijs is gerelateerd aan *leren door te doen* en ervaringsgericht leren (Beard & Wilson, 2013). Het is daarmee niet slechts een hulpmiddel voor het verwerven van theoretische kennis, maar kan zich ook richten op het ontwikkelen van specifieke praktische vaardigheden als communicatie, creativiteit, samenwerken en probleemoplossen. Verder geeft praktijkgericht onderwijs inzicht in niet-cognitieve vaardigheden die van belang zijn voor maatschappelijk functioneren (Bijl et al., 2025) zoals: doorzettingsvermogen, zorgvuldigheid, zelfbeheersing, vertrouwen, betrokkenheid, zelfvertrouwen, veerkracht, openheid voor ervaringen, empathie, bescheidenheid, tolerantie, en het vermogen om op een constructieve manier deel te nemen aan de samenleving (Kautz et al., 2014). Deze vaardigheden worden in de literatuur gerelateerd aan:

- vormen van intelligentie (Triarchische Intelligentietheorie (Sternberg,1984); DMGT model (Gagné, 2004));
- soft skills (Scheerens et al., 2020);
- 21ste eeuwse vaardigheden (Thornhill-Miller et al., 2023).

In meta-analyses worden consistente positieve relaties gevonden tussen deze soft- skills en niet cognitieve vaardigheden en schoolprestaties (o.a. Banawi e.a., 2024; Gajda, Karwoski & Beghetto, 2017;Vembye, Weiss & Hamilton Bhat, 2024). Ook bevorderen ze sociale inclusie, stimuleren economische en sociale vooruitgang en leiden tot maatschappelijk welzijn (Kautz et al., 2014). Gerelateerd aan de beroepspraktijk worden deze vaardigheden vaak als essentieel gezien. Datzelfde geldt binnen het funderend onderwijs, maar door gebrek aan passende meetinstrumenten en duidelijke definities hebben ze vaak toch een wat ondergeschikte status ten opzichte van theoretische vaardigheden (Onderwijsraad, 2016, 2018; Bijl et al., 2025).

Sociale gelijkheid

Praktijkgericht onderwijs kan door verbinding met de buitenschoolse context de ‘kennis van de wereld’ van leerlingen vergroten. Dit kan deels compenseren voor de negatieve impact op de schoolloopbaan van een kleinere kennis van de wereld (o.a. Van der Veen, 2014) die samenhangt met een lagere en sociaaleconomisch ongunstige achtergrond (Carrilho et al., 2025, Ledoux, 2022). Praktijkgerichte opdrachten bieden ook een mogelijkheid voor leerlingen om de kennis die zij hebben meegekregen vanuit hun cultuur of achtergrond te benutten in lijn met de ‘Funds of Knowledge en Funds of Identity’ benadering (Volman & ’t Gilde, 2020; Hogg & Volman, 2020). Door het benutten van deze kennisbronnen leren leerlingen elkaar beter kennen en kunnen de sociale samenhang en relaties in de klas worden bevorderd. Tevens kan het inzetten van deze kennisbronnen leerlingen helpen om een breder perspectief en meer zelfvertrouwen te ontwikkelen. Ook Bijl et al. (2025) geven aan dat meer nadruk op praktische vaardigheden het zelfvertrouwen en zelfbeeld van leerlingen kan verbeteren bij leerlingen die in kwetsbare omstandigheden opgroeien en/of die minder succesvol zijn in het theoretische deel van het onderwijs. Door al vroeg actief aandacht te besteden aan een breed palet van praktische vaardigheden wordt niet alleen hun handelingsmogelijkheden vergroot, maar ontstaat er ook een positieve impuls voor sociale inclusie en hun toekomstperspectief (van Hoorik, 2011). Tenslotte kan meer nadruk op praktische vaardigheden ook bijdragen aan een betere waardering van praktisch georiënteerde onderwijsvormen zoals het PRO en vmbo.

Appendix B: Designcriteria voor toetsen

Verschillende vormen van meten binnen praktijkgericht onderwijs

In de rapporten van Oberon en Kohnstamm Instituut (Carrilho et al., 2025) en CitoLab (Bijl et al., 2025) worden verschillende voorbeelden gegeven van toetsing in praktijkgericht onderwijs in het algemeen en van praktische vaardigheden in het bijzonder. Carrilho et al, (2025) geven aan dat toetsing moet aansluiten op de visie rondom praktijkgericht onderwijs die door de school is gedefinieerd. Dit vereist mogelijk een andere benadering dan meer traditionele vormen van toetsen in het onderwijs omdat de toetsen moeten aansluiten bij het praktische en contextuele karakter van dit praktijkgericht onderwijs. Kuhlemeijer (2017) beschrijft de aandachtspunten en specifieke designaspecten van praktijkgerichte toetsen. Met betrekking tot de context van de toetsing refereert hij hierbij aan de authenticiteit van de vraag- en probleemstelling en de integratie met vakinhoud en andere vaardigheden. Inhoudelijk wijst hij op de inzet van praktisch handelen en manuele en motorische componenten, de mogelijkheid tot samenwerking tussen leerlingen en de mogelijkheid tot het meten van hogere orde vaardigheden. Technisch wijst hij op de noodzakelijkheid om vaardigheden vast te stellen over meerdere opdrachten, de mogelijkheid tot het vaststellen van groei /voortgang gedurende de tijd en de impact van subjectieve beoordeling en de bijbehorende noodzaak tot het specificeren van beoordelingscriteria.

Voor het ontwikkelen van een praktijktoets onderscheid hij de volgende vijf elementen:

- Doelspecificatie.
  Over welke inhoud gaat de toetsing en waarvoor gebruik je de toetsresultaten. Hier worden de relevante vaardigheden en bijbehorende leerdoelen gespecificeerd die beoordeeld worden (inhoud). Bij gebruik van de resultaten wordt een onderscheid gemaakt tussen formatief gebruik (voor feedback aan de leerling) en summatief gebruik (als beoordeling van de prestatie). Gerelateerd aan gebruik is ook de vraag of dit gaat om het vaststellen van een behaald niveau of om het vaststellen van groei of voortgang in de relevante vaardigheden.
- Toetsspecificatie.
  - Om hoeveel opdrachten gaat het? Als de te meten vaardigheid complex is en brede toepassingen heeft, zijn naar verwachting meer opdrachten nodig om een voldoende breed beeld te krijgen van de te evalueren vaardigheid.
  - Welke informatie wordt bij de opdracht verzameld? Bij beoordelingen kan onderscheid worden gemaakt tussen proces- en productgerichte benaderingen (o.a. Carrliho et al., 2025) . Productgerichte beoordelingen leggen de nadruk op tastbare resultaten, zoals een werkstuk (SLO, 2023) waarvan dan de kwaliteit wordt beoordeeld. Bij procesgerichte beoordelingen ligt de nadruk op het leer*proces* van de leerling (Abrahams & Reiss, 2015) en worden vaak observaties, reflectieverslagen en tussentijdse feedback gebruikt voor de beoordeling

(Sluijsmans et al., 2013). Beide vormen kunnen zowel formatief als summatief worden gebruikt, maar procesgerichte beoordeling ligt van nature dichter bij formatief gebruik.
    - Wordt elke opdracht afzonderlijk beoordeeld en/of na afronding van alle opdrachten (zoals bij portfoliobeoordeling).
    - Werken leerlingen samen of individueel? Voor welke aspecten geldt dit?
- Ontwikkelen van de opdrachten.
  Hoe passen de opdracht en de context bij de te toetsen vaardigheden? 'Goede opdrachten voor praktijktoetsen zijn onder meer authentiek, nodigen uit tot actief leren, roepen bij leerlingen waardevolle leeractiviteiten op en zijn uitvoerbaar binnen de tijd die ervoor staat'.
- Vaststellen van de beoordelingscriteria.
    - Welke eisen worden aan de producten en werkprocessen gesteld? Het is belangrijk dat leerlingen en beoordelaars hierin een gemeenschappelijk perspectief hebben. Duidelijke criteria helpen bij het creëren van objectieve beoordeling, maar ze kunnen ook helpen bij het leerproces door inzicht te geven over wat een goede prestatie inhoudt en om gerichte verbeterinformatie te geven waar nodig.
    - Ook is relevant om vast te stellen wie beoordeelt en hoeveel beoordelaars er zijn
- Het maken van hulpmiddelen bij de beoordeling.
  Kuhlemeijer (2017) onderscheidt antwoordsleutel, correctievoorschrift, antwoordmodel, checklist (of observatielijst) en beoordelingsschaal (of rubric). Waarbij deze laatste twee essentieel zijn bij praktijkgerichte toetsen omdat naar verwachting de prestaties bij de opdrachten sterk van elkaar verschillen en niet eenvoudig in een antwoordmodel of correctievoorschrift zijn te vangen.

De praktijk

Contexten waar zelfsturing kan worden vastgesteld

Bij een metacognitief doel als *zelfsturing in een onderwijscontext* kunnen dus minimaal twee verschillende aspecten worden geëvalueerd. Enerzijds de taakuitvoering in de gegeven context en anderzijds de metacognitieve vaardigheid (zelfsturing). Zelfsturing is een metacognitief concept is dat in verschillende contexten kan worden vastgesteld. Daardoor kan de evaluatie ook op verschillende manieren worden vormgegeven:

1. Samennemen van zelfsturingsinformatie bij het *vaker uitvoeren* van een vergelijkbare taak in dezelfde context. Elke keer dat de taak wordt uitgevoerd (iteratie) worden doelen vastgesteld, plan van aanpak gemaakt en uitgevoerd, en wordt gereflecteerd op de uitkomst. Over iteraties heen wordt zo steeds meer informatie over de deelvaardigheden van zelfsturing verzameld.
2. Samennemen van zelfsturingsinformatie tussen *verschillende contexten*. Hier wordt bij verschillende contexten informatie over zelfsturing en de onderliggende domeinen verzameld.

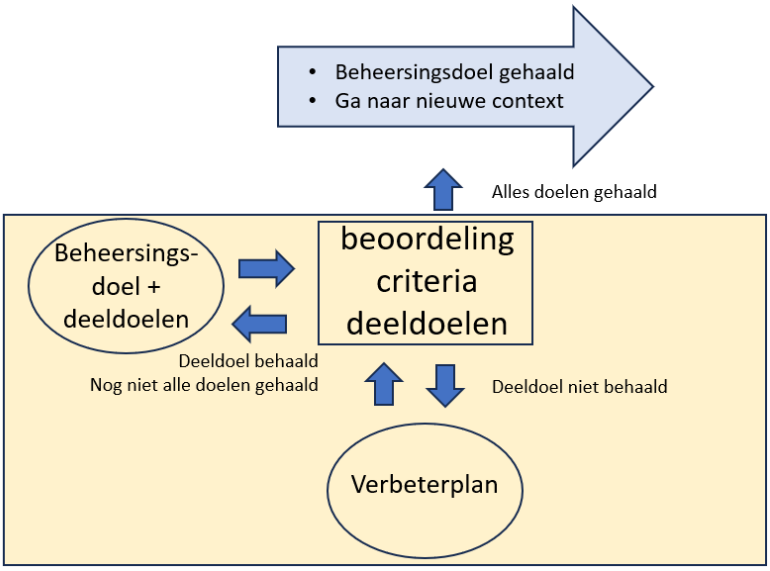
3. Mix van 1 en 2. Logischerwijs wordt hier de informatie over zelfsturing zowel binnen iteraties als tussen contexten verzameld.

Vaker meten bij een vergelijkbare taak

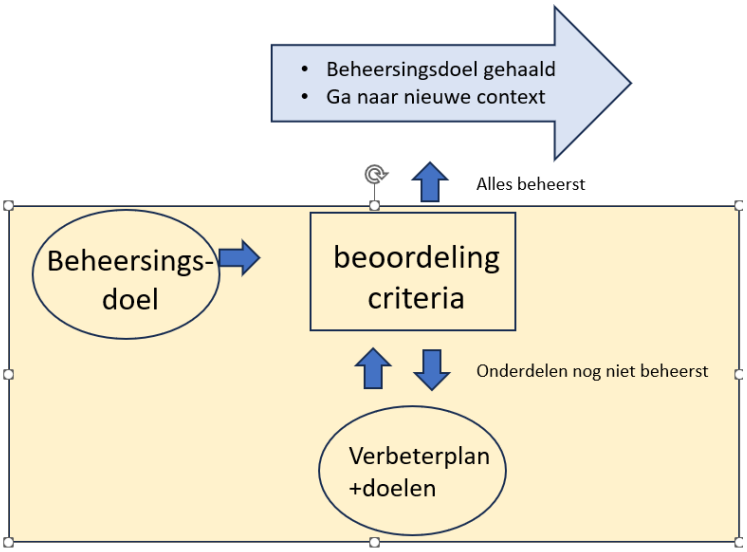
Bij zowel punt 1 als punt 3 wordt data verzameld bij de uitvoering van vergelijkbare taken. Door die data samen te nemen krijg je dus meer inzicht in de vaardigheid die je wilt meten. Wanneer leerlingen vaker eenzelfde soort taak uitvoeren kan daarnaar worden gekeken met twee perspectieven: beheersing of groei. Bij het eerste perspectief is het doel om een bepaald (minimaal) beheersingsniveau te halen, terwijl in het tweede perspectief de focus ligt op verbetering ten opzichte van eerdere prestaties. Het eerste perspectief past bij veel schoolse vaardigheden. Het tweede type perspectief is gericht op groeien en beter worden in een vaardigheid. Dit past bij sport, expressie en creativiteit en mogelijk ook bij sociale en maatschappelijke competenties.

Beheersing

Met dit perspectief wordt een niveau van beheersing nagestreefd. Dit niveau kan zijn vastgelegd in een of meerdere beheersingsstandaard(en) en er is niet persé een onderwijskundige stimulans om beheersing boven de hoogste standaard na te streven. Hierbij geldt dus dat je een *behaald* of *niet behaald* uitspraak kunt doen. Je kunt hier vaker een taak uitvoeren omdat:



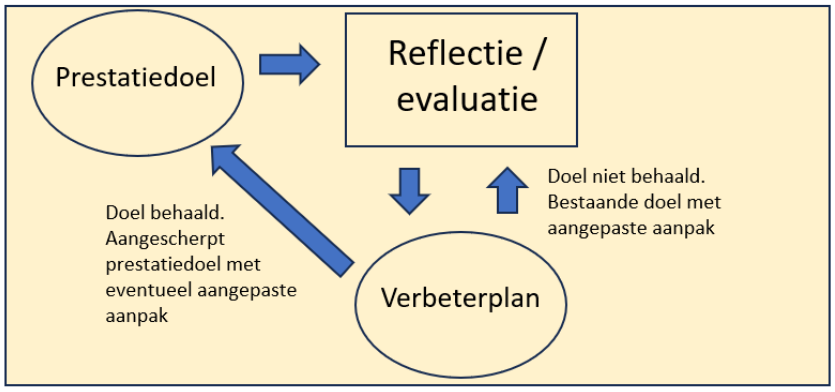
- De beheersingsstandaard is opgeknipt in deeldoelen. Een leerling richt zich in eerste instantie op de beheersing van deze deeldoelen. Na vaststelling van beheersing van een deeldoel worden vervolgdoelen aangeboden tot ze allemaal beheerst worden en het totale doel beheerst wordt.



- De totale taak wordt uitgevoerd met als doel de beheersingsstandaard te laten zien. Wanneer beheersing nog niet wordt aangetoond, worden verbeterstappen gepland. Op die manier kan iteratief de standaard worden bereikt

Groei

Met dit perspectief streven leerlingen naar het uitbreiden van hun vaardigheid en bestaat er geen vastgelegde standaard. Het gaat om het behalen van hen zelf gestelde doelen en eventueel het verbeteren van prestaties met nieuwe of aangepaste doelen. Dit type opdracht past bijvoorbeeld goed bij sportprestaties of creatieve uitingen.



Appendix C: Gebruiksmogelijkheden van portfolio’s

Portfolio's worden in het onderwijs gebruikt om op gestructureerde wijze voorbeelden en bewijzen van de prestaties van leerlingen te verzamelen. Zoals gedefinieerd door Paulson, Paulson en Meyer (1991) is een portfolio "een doelgerichte verzameling van werk van de leerling die de inspanningen, voortgang en prestaties van de leerling op één of meer gebieden laat zien" (p. 60). Drie elementen zijn in deze definitie essentieel: het gaat om door leerlingen geproduceerd werk, doelgerichte selectie en reflectieve documentatie waarmee je inzicht krijgt in de prestatie van de leerling. Deze definitie benadrukt het fundamentele principe dat portfolio's niet louter verzamelingen van artefacten van leerlingen zijn, maar een intentioneel reflectief geheel dat de leerprocessen en leeruitkomsten demonstreert. Portfolio's kunnen worden ingedeeld in vier categorieën: structuur, format, soorten bewijsmateriaal en evaluatieprocedure (zie Jiménez, 2018).

Dankzij hun veelzijdige karakter kunnen portfolio’’s uiteenlopende pedagogische doelen dienen, van het bevorderen van zelfreflectie tot het leveren van authentiek bewijs van competentie. Abrami en Barrett (2005) breiden deze fundamentele visie uit door portfolio's in te delen in drie brede typen: procesportfolio’s, showcaseportfolio’s en assessmentportfolio's. Deze typologie biedt een bruikbaar kader voor het begrijpen van zowel de intentie achter portfoliogebruik als de overlappende functies die ze in de praktijk vaak vervullen.

Procesportfolio's leggen de nadruk op leren en reflectie. Ze ondersteunen metacognitieve ontwikkeling, doelstellingen formuleren en tonen persoonlijke groei in de loop van de tijd (Abrami & Barrett, 2005). Deze portfolio's volgen doorgaans een cyclus van vijf fasen—verzamelen, selecteren, reflecteren, evalueren en vieren—waarbij leerlingen gestructureerde mogelijkheden krijgen om hun leerproces te duiden en zelfregulatievaardigheden te ontwikkelen. In de loop van de tijd toont de inhoud van het portfolio de groei van de prestaties van de leerling.

Showcaseportfolio's daarentegen focussen op het beste werk van een lerende om prestaties te kunnen laten zien. Deze verzamelingen worden vaak ingezet om leerlingen hun prestaties te laten zien aan ouder of externe doelgroepen, waarbij de nadruk ligt op persoonlijke trots, creativiteit en betrokkenheid (Danielson & Abrutyn, 1997). De derde categorie, beoordelingsportfolio's, wordt gebruikt om bewijsmateriaal van leerresultaten te verzamelen. Ze kunnen rubricbeoordeling, ijkpunten en authentieke taken bevatten en bieden zowel formatieve als summatieve evaluatiemogelijkheden (Abrami & Barrett, 2005).

Hoewel deze categorieën conceptueel onderscheiden zijn, overlappen ze vaak. In de praktijk combineren docenten functies—het documenteren van groei, het beoordelen van competenties en het tonen van betrokkenheid binnen één portfolio. Deze vermenging komt tot uitdrukking in Simons' (2019) casestudy van leraren in het basisonderwijs, die rapporteerden dat ze digitale portfolio's voor meerdere doeleinden gebruikten: om reflectie

en eigenaarschap te ondersteunen, de communicatie tussen thuis en school te faciliteren en leerproces in de loop van de tijd te volgen.

Noten

[i] In de kerndoelen uit 2006 wordt expliciet genoemd dat reflectie op eigen handelen en leren een overkoepelend doel is dat voor alle leergebieden van belang is (p9. Greven & Letschert, 2006). Ook komt reflectie terug bij Kunst & Cultuur (doel 55) en Beweging (doel 58). Onderzoeken en probleemoplossen komen terug in doelen binnen het domein Oriëntatie op jezelf en de wereld (Natuur en techniek: doelen 42, 44 en 45) en in leerdoel 35 als zelfredzaamheid in een sociale context (mens en samenleving). Zelfsturing komt het minst expliciet naar voren, maar is onderdeel van gebruik van leerstrategieën dat als overkoepelend doel wordt benoemd.

[ii] Waar eigenheid van de doelen wel een rol speelt is wanneer doelen gericht zijn op de eigen identiteit (taal 7A; digitale geletterdheid 24B; bewegen en sport 40B), creatieve uitingen (taal 3B; kunst en cultuur 35A, 35B) of eigen mogelijkheden (bewegen en sport 38C, 39A, 40B).

[iii] en bij Kunst en cultuur kerndoel 35A 'Creatieve maak- en denkstrategieën in een iteratief kunstzinnig proces' met als uitwerking o.a.: 'bijstellen van eigen en gezamenlijke kunstzinnige uitingen'.

[iv]

- Wiskunde 18A 'De leerling herkent en gebruikt wiskunde in alledaagse en maatschappelijke situaties' zoals 'Wiskunde gebruiken bij het nemen van beslissingen en het oplossen van problemen'
- Bij *Bewegen en Sport* is er raakvlak bij 38B 'De leerling verbetert de beweegvaardigheid' zoals 'zoeken naar oplossingen wanneer bewegen niet regelmatig lukt' en 'experimenteren met complexe beweegactiviteiten'.
- Bij *Kunst en Cultuur* wordt gerefereerd aan de … 'vaardigheden om creatieve en innovatieve oplossingen te bedenken voor eigen werk en daarbij gebruik te maken van verbeeldingskracht en voorstellingsvermogen'.
- Bij Mens en Natuur komt probleemoplossen terug bij het werken vanuit vraagstukken: ..'Vanuit vraagstukken ontdekken leerlingen hoe de mens door kennis, technologie en gedrag de wereld beïnvloedt. Het werken aan vraagstukken draagt bij aan de ontwikkeling van een onderzoekende en probleemoplossende houding.
- Mens en Maatschappij 25A 'reflecteren op verschillende perspectieven' en 25B 'Verbanden leggen tussen mogelijke oplossingen en hun gevolgen voor de samenleving'.

[v] Kerndoel Taal 7A, Burgerschap 20A, 20B en 21A

[vi] Kerndoel 20A en 21B

[vii] Kerndoel 2A en 5A

[viii] Kerndoel 3A

[ix] Kerndoel 4

[x] Kerndoel 17a 'ontwikkelen van een wiskundige attitude' bij 'laten reflecteren op eigen en andermans rekenwijze en overig wiskundig handelen'. Bij kerndoel 15A moet de leerling reflecteren op aanpak, uitvoering en oplossing van een wiskundig of toepassingsprobleem en in kerndoel 16B wordt onder andere het resultaat van een meting beoordeeld

[xi] Kerndoel 24B 'de leerling maakt weloverwogen keuzes in gebruik van digitale technologie en digitale media' bij 'reflecteren op de invloed van digitale technologie en digitale media op eigen denken, eigen gedrag en de interactie met anderen' en 'reflecteren op de eigen online identiteit en hoe die tot stand komt'.

[xii] Kerndoelen 27B bij 'redeneren over de maker van een bron en diens perspectief', 28A bij 'verkennen economische keuzes van mensen en de gevolgen' , 28D 'aandacht schenken aan emoties en het omgaan met emoties' 28E bij 'rekening houden met andere verkeersdeelnemers'

[xiii] 'Door het ontwerpen, maken en gebruiken van voorwerpen en systemen, gaan leerlingen aan de slag met technologie. Die ervaring biedt leerlingen het inzicht om hun leefomgeving en de natuur met technologie te beïnvloeden en kritisch te kijken naar de relatie tussen mens en natuur.'

[xiv] Door kunst leren leerlingen de ander en de wereld te begrijpen en hun eigen positie daarin te onderzoeken en te bepalen

ToetsInnovatie

ONDERZOEK EN ADVIES OP HET GEBIED VAN TOETSING EN TOETSBELEID

© Adviesbureau Toetsinnovatie, Arnhem, mei 2026
Onderzoek in opdracht van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
Omslagillustratie gegenereerd met behulp van AI (DALL·E, OpenAI)

mail@toetsinnovatie.nl / www.toetsinnovatie.nl