

BEWEEGREDEKENEN VOOR HET GEBRUIK VAN OPEN LEERMATERIAAL IN HET VOORTGEZET ONDERWIJS



EINDRAPPORTAGE

MARJON BAAS, LYSANNE POST EN NADIRA SAAB

*Gefinancierd door Impuls Open Leermateriaal
april 2024*

impuls
open
leermateriaal



Universiteit
Leiden
ICLON

Bij ons leer je de wereld kennen

Inhoud

Managementsamenvatting	- 2 -
Hoofdstuk 1 Inleiding	- 4 -
De potentie van open leer materiaal	- 4 -
Barrières in gebruik	- 6 -
Doel van deze studie	- 7 -
Hoofdstuk 2 Methode	- 8 -
Context	- 8 -
Onderzoeksdesign	- 8 -
Werving en deelnemers	- 8 -
Meetinstrumenten	- 10 -
Data-analyse	- 12 -
Hoofdstuk 3 Resultaten	- 13 -
3.1 Gebruik aanvullend leer materiaal	- 13 -
3.2 Bekendheid en gebruik van open leer materiaal	- 14 -
3.3 Herkomst van open leer materiaal	- 15 -
3.4 Beweegredenen voor gebruik open leer materiaal	- 16 -
3.5 Uitdagingen bij het gebruik van open leer materiaal	- 18 -
3.6 Toekomstig gebruik van open leer materiaal	- 19 -
3.7 Delen van leer materiaal	- 20 -
Hoofdstuk 4 Conclusie en Discussie	- 22 -
Over de auteurs	- 25 -
Referenties	- 26 -
Bijlage A Vragenlijst open leer materiaal	- 28 -
Bijlage B Vragen gesteld via Teacher Tapp	- 38 -
Bijlage C Volledige resultaten landelijke poll Teacher Tapp	- 39 -
Bijlage D Respons per meetinstrument	- 43 -

Managementsamenvatting

Het is bekend dat open leer materiaal van voldoende kwaliteit kan zijn, waardoor leeropbrengsten niet onder doen voor gesloten commerciële leer materiaal (Tlili et al., 2023, Hilton, 2020). Ook in Nederland is er een breed scala aan lessen en materialen vrij beschikbaar voor leraren op platformen met open leer materiaal. Toch blijft het structurele gebruik van open leer materiaal in het voortgezet onderwijs op een grotere schaal gering. Dit onderzoek had tot doel om inzichten te verzamelen in de beweegredenen van leraren om wel of geen open leer materiaal te gebruiken in de lessen. De onderzoeksvraag van dit verkennende onderzoek was: Wat zijn beweegredenen van leraren in het Nederlandse voortgezet onderwijs om wel of geen gebruik te maken van open leer materiaal? Dit verkennende onderzoek is uitgevoerd binnen het Nederlands voortgezet onderwijs. Gezien de korte doorlooptijd van dit onderzoek is er zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande vragenlijsten en interviewschema's. Het ontwerp van dit onderzoek is een convergent mixed-method design. Er zijn 46 reacties ontvangen op de verspreide digitale vragenlijst en er zijn vijf leraren geïnterviewd voor aanvullende inzichten. Parallel hieraan hebben we enkele specifieke vragen gesteld via Teacher Tapp (Teacher Tapp NL, n.d.), waarop ruim 450 reacties zijn ontvangen.

De belangrijkste bevindingen zijn als volgt:

- Een kleine minderheid van leraren beperkt zich tot de voorgeschreven lesmethode of gebruikt juist geheel geen lesmethode. Het merendeel van de leraren vult de lesmethode aan met ander leer materiaal of zet de methode bewust flexibel in.
- Hoewel de bekendheid met het concept van open leer materiaal relatief hoog is onder leraren, blijken er nog wel onduidelijkheden te bestaan over hoe deze materialen gebruikt kunnen en mogen worden in de lespraktijk. Ondanks deze onzekerheden, maakt meer dan de helft van de leraren er wel eens gebruik van. Materialen worden vaak aangepast naar de eigen context.
- Open leer materiaal wordt vooral verkregen via Google, van collega's, of uit digitale beeldbanken en websites voor het ontwikkelen van les materiaal. Opvallend in de resultaten is dat websites met een specifiek aanbod van open leer materiaal, denk aan VO-content, Wikiwijs of PhET, relatief weinig gebruikt lijken te worden.
- Ook ontwikkelen leraren veel materialen zelf, welke veelvuldig onderling worden gedeeld. Dit gebeurt voornamelijk met collega's binnen de eigen school of met vakcollega's die daar om vragen. Er wordt beperkt via open platformen gedeeld. Een ervaren dilemma voor leraren om materialen te delen is wederkerigheid. Leraren ervaren het als vervelend en oneerlijk als anderen alleen maar halen en niet delen. Het is daarom aan te bevelen dat leraren erkenning en waardering krijgen vanuit de school of landelijke initiatieven voor het maken en delen van materialen. Dit komt niet alleen ten goede aan de waardering naar de leraar die deelt, maar zorgt ook voor een actueel en relevant aanbod van kwalitatief goed open leer materiaal.
- Er zijn diverse beweegredenen om open leer materiaal te gebruiken. Zo levert open leer materiaal nieuwe ideeën en inspiratie op, biedt het ondersteuning bij de lesvoorbereiding, vult het de lesmethode aan en kan het bijdragen aan de leskwaliteit door verrijking en diversificatie van de lesstof. Daarnaast maakt open leer materiaal het mogelijk voor leraren om beter in te kunnen spelen op de diverse leerbehoeften van leerlingen en om in te spelen op de actualiteit, daar waar onderwijsmethoden meer statisch van aard zijn.

- Leraren hebben ook redenen om open leer materiaal *niet* te gebruiken. Het hergebruik van beschikbare open leer materiaal en het ontwikkelen en delen van eigen materialen brengen namelijk ook uitdagingen met zich mee. De meest genoemde hindernissen voor leraren hebben betrekking op het ontbreken van een overkoepelend platform met een ruim aanbod aan open leer materiaal, de moeilijkheid om zowel het leerniveau als de kwaliteit van het leer materiaal te bepalen, en de te grote en onoverzichtelijke hoeveelheid materiaal. Ook is de ervaren kwaliteit van beschikbaar open leer materiaal een belangrijke reden om enigszins behoudend te zijn in het gebruik hiervan.
- Open leer materiaal blijft ook de komende jaren een rol spelen, want bijna alle leraren verwachten evenveel of meer gebruik te gaan maken van open leer materiaal. Om open leer materiaal naast de veelgebruikte lesmethoden van meerwaarde te laten zijn, kan het nuttig zijn om inzichten te verkrijgen in hoe open leer materiaal kan bijdragen aan urgente vraagstukken of thema's binnen het funderend onderwijs. Denk bijvoorbeeld aan inclusief onderwijs, digitale ongelijkheid, of leerlingbetrokkenheid.

Enkele adviezen voor de praktijk zijn geformuleerd op basis van inzichten die in het rapport naar voren zijn gekomen. Hierbij moet benadrukt worden dat dit slechts suggesties zijn van relevante thema's of activiteiten die opgepakt zouden kunnen worden binnen het domein van open leer materiaal. Dit verkennende onderzoek is te kleinschalig en niet representatief genoeg om harde uitspraken te kunnen doen of sturende adviezen te geven. De voorzichtige adviezen voor de praktijk zijn:

- Veel leraren ervaren onzekerheid over de kwaliteit van open leer materiaal dat online wordt gedeeld. Het opgestelde kwaliteitsmodel (IOL, 2023) kan een uitkomst bieden door deze als voorwaarde te hanteren voordat materialen gedeeld kunnen worden in databanken voor open leer materiaal.
- Het evalueren van geschiktheid van open leer materiaal voor de eigen context is een ervaren hindernis. Door bijvoorbeeld aansluiting bij de eindtermen te realiseren, kan het zijn dat open leer materiaal wellicht makkelijker als vervanging of ter aanvulling gebruikt kan worden door leraren omdat ze eenvoudiger materiaal kunnen vinden bij de context en leerniveau van hun leerlingen.
- Het meer onder de aandacht brengen van platformen die specifiek open leer materiaal aanbieden (zoals VO-content, Wikiwijs en PheT), kan ervoor zorgen dat leraren de weg naar deze waardevolle platformen beter kunnen vinden en het daar aangeboden open leer materiaal meer gaan gebruiken. Ook binnen lerarenopleidingen kan hier aandacht aan geschonken worden.
- Om gebruik en delen van open leer materiaal verder te stimuleren, kan het eventueel helpen als leraren (meer) erkenning en waardering krijgen vanuit de school of landelijke initiatieven voor het maken en delen van materiaal. Het delen van eigen materiaal wordt nog vaak als een extra last of tijdrovende klus ervaren, omdat extern delen logischerwijs vraagt om het toevoegen van een instructie en/of een check op kwaliteit. Meer onderzoek onder leraren en schoolleiders is nodig om inzicht te krijgen in hoe dit vorm kan krijgen.

Hoofdstuk 1 | Inleiding

Kennis (kwalificatie) is volgens Biesta (2012) samen met persoonsvorming en socialisatie de basis van ons onderwijs. Leraren ondersteunen en begeleiden leerlingen in het verwerven kennis en vaardigheden, maar delen ook hun kennis met vakcollega's. Kennisdeling met vakcollega's kan hierbij breed worden opgevat waarbij we het niet alleen hebben over kennisuitwisseling over vakinhoudelijke of didactische thema's, maar ook over leermaterialen. Als leraar kun je aanvullende of vervangende leermaterialen verkrijgen via vakcollega's binnen de school, maar online is ook een steeds groter aanbod aan leermaterialen beschikbaar. Door de toegenomen digitalisering in het onderwijs, is het gebruik van aanvullende of vervangende leermaterialen in de lessen steeds toegankelijker geworden. Kijkend naar redenen van leraren om aanvullende of vervangende leermaterialen buiten de standaard lesmethode¹ te gebruiken, dan is dat voornamelijk om beter aan te sluiten bij de belevingswereld van leerlingen, om te kunnen differentiëren tussen leerlingen of om beter in te spelen op de actualiteit (Woldhuis et al., 2018).

Als leraar heb je de mogelijkheid om je onderwijs samen te stellen door te kiezen uit het aanbod van twee overkoepelende categorieën van leer materiaal, namelijk gesloten en open. Gesloten leer materiaal, vaak van commerciële aard, is slechts toegankelijk onder financiële restricties waardoor scholen, leraren of leerlingen moeten betalen om toegang te krijgen. Dit leer materiaal mag niet verder worden aangepast en verspreid buiten het eigen (digitale) klaslokaal. Denk hierbij aan de lesmethoden die door uitgeverij worden aangeboden. Aan de andere kant van het spectrum is er open leer materiaal dat publiek beschikbaar en zonder financiële beperkingen toegankelijk is. Deze materialen kunnen vrij worden gedeeld, aangepast, hergebruikt, verbeterd en verspreid worden. Wereldwijd worden diverse typen leer materialen aangeboden als open leer materiaal. Doordat het produceren, verbeteren en delen van open leer materiaal door de opkomst van technologie en internet vereenvoudigd en kostenefficiënt geworden is (Atenas & Haveman, 2014), is er toegang tot een enorm aanbod aan materialen die gedeeld worden met een open licentie, vaak de Creative Commons licentie (Creative Commons, n.d.). Inderdaad, ook in het Nederlandse funderend onderwijs groeit de beschikbaarheid van open leer materiaal gestaag, met websites zoals VO-content, Wikiwijs, KhanAcademy en PheT die leraren toegang bieden tot diverse collecties.

Veel scholen streven ernaar dat leerlingen op diverse manieren kunnen leren, en open leer materiaal biedt hiervoor een passende oplossing. Toch blijkt nog steeds dat leraren in het voortgezet onderwijs in de praktijk overwegend lesmethoden gebruiken (Woldhuis et al., 2018), ondanks de beschikbaarheid van hoogwaardig open leer materiaal voor vrijwel alle vakken. Waar er al veel inzichten bestaan in relatie tot de bekendheid, gebruik en ondersteuning omtrent het gebruik van open leer materiaal in het Nederlands hoger onderwijs (Baas et al., 2019; Baas & Schuwer, 2020), is er nog maar weinig bekend over het gebruik van open leer materiaal in het funderend onderwijs. Dit verkennende onderzoek heeft dan ook tot doel gehad om in de context van het voortgezet onderwijs meer inzicht te verkrijgen in de beweegredenen van leraren om wel of geen open leer materiaal te gebruiken.

De potentie van open leer materiaal

Open leer materiaal verwijst naar educatieve materialen die vrij beschikbaar zijn voor gebruik, aanpassing en verspreiding. Doordat deze leer materialen met een open licentie, zoals bijvoorbeeld een Creative Commons licentie, online, binnen community's, netwerken of in lerarenteams worden

¹ Wij hanteren de definitie voor een lesmethode als een doorlopende leerlijn, beschikbaar gesteld door educatieve uitgeverijen, waarin activiteiten, lesplannen en ondersteunend materiaal aanwezig is om het realiseren van de landelijke eindtermen te ondersteunen. De termen methode en lesmethode refereren in dit rapport naar hetzelfde begrip.

aangeboden, zijn de materialen vrij toegankelijk voor hergebruik, maar vaak ook om de inhoud van deze materialen aan te passen, te bewerken of te verbeteren. In dit rapport hanteren we de volgende definitie van open leer materiaal (HAN, 2023): *‘Open leer materiaal bestaat uit alle digitale leer materialen die ofwel (a) tot het publieke domein behoren of (b) gelicenseerd zijn op een manier die iedereen gratis en eeuwigdurend toestemming geeft om de 5R-activiteiten uit te voeren.’* De genoemde 5R-activiteiten hebben betrekking op de Engelse termen Retain, Reuse, Revise, Remix, en Redistribute (Wiley, 2014). Dit betekent dat gebruikers (i) het materiaal mogen downloaden en bezitten (Retain / Vrije toegang), (ii) het materiaal mogen gebruiken in verschillende contexten (Reuse / Herbruikbaarheid), (iii) het materiaal mogen bewerken of verbeteren (Revise / Aanpasbaarheid), (iv) het materiaal mogen combineren met bestaand of ander materiaal (Remix / Herbestemming), en (v) het materiaal mogen delen met anderen (Redistribute / Herdistributie).

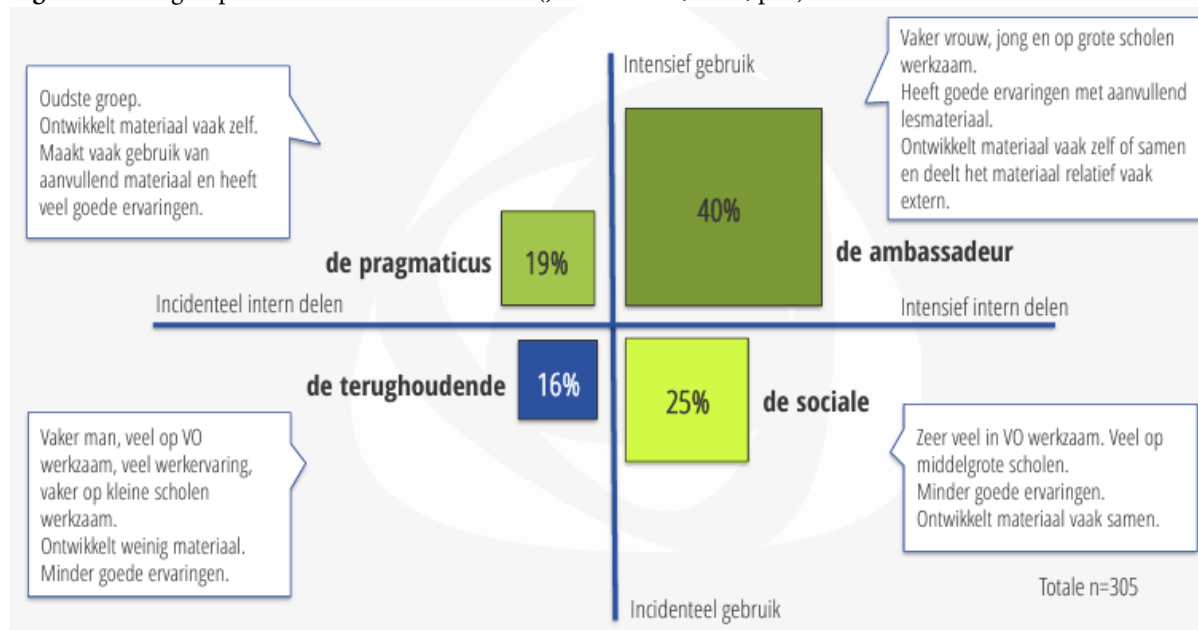
Open leer materiaal omvat diverse educatieve bronnen zoals lessenreeksen, educatieve video’s, open studieboeken, opdrachten, (oefen)toetsen, opdrachten en andere digitale hulpmiddelen die vrij beschikbaar zijn voor leraren, leerlingen en het bredere publiek. Het potentieel van open leer materiaal ligt in de mogelijkheid voor leraren om de inhoud aan te passen aan de specifieke behoeften van hun leerlingen (Belikov & Bodily, 2016). Door toegang te hebben tot leer materialen met verschillende didactische benaderingen, zouden leraren kunnen worden aangemoedigd tot kritische reflectie op hun eigen praktijken (Rolfe, 2017; Weller et al., 2015). Dit zou op zijn beurt kunnen resulteren in een verhoogde flexibiliteit voor leraren om hun pedagogische en didactische aanpak te variëren (Clinton-Lisell, 2021).

Onderzoek suggereert echter dat leraren vaak onzeker zijn over het vinden van geschikt, relevant en kwalitatief materiaal (Janssen et al., 2021). Het is dan ook interessant om meer te weten te komen over wat leraren verstaan onder geschikt materiaal. We weten namelijk dat in vergelijking met commercieel leer materiaal, open leer materiaal van eenzelfde kwaliteitsniveau als gesloten leer materiaal kan worden ervaren door zowel leraren (Kimmons, 2015) als leerlingen (Morales & Baker, 2018) en net zo effectief kan zijn in het realiseren van leeropbrengsten (Clinton & Khan, 2019). Hierdoor zou open leer materiaal in potentie kunnen bijdragen aan een meer gelijkwaardig onderwijslandschap zonder in te leveren op leeropbrengsten (Clinton & Khan, 2019; Colvard et al., 2018; Hilton, 2020).

De gelijkwaardigheid zou bijvoorbeeld vergroot kunnen worden doordat open leer materiaal de mogelijkheid kan bieden om diversiteit, gelijkheid en inclusie te versterken. Zo blijken bijvoorbeeld veel methoden die gebruikt worden in het Nederlandse onderwijs beperkt inclusief te zijn en nog vaak gebruik te maken van traditionele rolverdelingen waarbij vrouwen oververtegenwoordigd zijn in zorgtaken en huishoudelijke taken terwijl mannen voornamelijk in technische sectoren werken (Van de Rozenberg et al., 2024). Dit kan bijdragen aan stereotypering en een beperkt perspectief op maatschappelijke kwesties. Als je als leraar van mening bent dat de lesmethode niet diverse genoeg is, dan kan open leer materiaal de mogelijkheid bieden om aanpassingen te maken om zo diversiteit in de leer materialen te vergroten.

Belangrijk is echter om op te merken dat niet alle leraren dezelfde houding of gebruikerservaring hebben ten aanzien van het gebruik van aanvullende of vervangende (open) leer materialen. Zo zien we in een onderzoek uitgevoerd binnen het vo en mbo in opdracht van Kennisnet en Innovalor (Janssen et al., 2021), dat zij vier groepen leraren en ondersteuners hebben geïdentificeerd (zie Figuur 1): de pragmaticus, de sociale, de ambassadeur en de terughoudende. De vier gebruikersgroepen benadrukt het belang om niet alle leraren op uniforme wijze te motiveren of te faciliteren in het gebruik en delen van open leer materiaal gezien de verschillen tussen groepen. Het kan dan ook handig zijn om gerichte keuzes te maken in benaderingsstrategieën.

Figuur 1. Vier groepen leraren en ondersteuners (Janssen et al., 2021, p. 5)



Ondanks de voordelen blijft het gebruik van open leer materiaal in het Nederlands funderend onderwijs beperkt, zoals aangegeven in een studie naar het gebruik van Wikiwijs (Schuwer et al., 2014) en de meer recente studie van Kennisnet en Innovalor (Janssen et al., 2021). Het blijkt dat leraren in het funderend onderwijs voornamelijk methoden gebruiken, waarbij open leer materiaal slechts incidenteel wordt gebruikt. Uit de laatstgenoemde studie blijkt wel dat leraren verwachtten in de toekomst meer gebruik te gaan maken van open leer materiaal. In Nederland is slechts in beperkte mate onderzoek uitgevoerd naar het gebruik van open leer materiaal in het voortgezet onderwijs. Ook wereldwijd zien we deze ontwikkeling, waarbij de adoptie van open leer materiaal verder gevorderd en beter onderzocht is in het hoger onderwijs dan in (K-12) voortgezet onderwijs (Blomgren & McPherson, 2018).

Barrières in gebruik

Vanuit eerder onderzoek in het po en vo naar ervaren barrières bij het gebruik van aanvullende en vervangende leer materialen, weten we dat leraren aangeven dat het moeilijk is om geschikt materiaal te vinden, dat het onderhoud van het leer materiaal te veel tijd en energie vraagt, dat de methode volgen het makkelijkst is, dat ze de reeds gebruikte leer materialen goed vinden, en dat het lastig is om het leerniveau van het vervangende leer materiaal te bepalen (Janssen et al., 2021, Woldhuis et al., 2018). We weten echter onvoldoende of deze barrières ook van toepassing zijn op het gebruik van open leer materiaal. Een studie van Schuwer et al. (2012) toont aan dat leraren vooral aangeven onvoldoende vaardigheden te hebben om open leer materiaal te maken en aan te passen aan de eigen context. Deze bevinding is deels gerelateerd aan de 'hergebruik paradox'. Deze paradox benadrukt dat de mate van hergebruik van open leer materiaal in de praktijk vaak minimaal is, ondanks dat dit leer materiaal is ontworpen om gemakkelijk te worden hergebruikt en aangepast. Dit komt mede doordat de inspanningen die worden gemaakt om leer materiaal breed toepasbaar te maken soms kunnen leiden tot een verlies aan relevantie en effectiviteit (Wiley, 2020; Frantiska, 2016). Dit is ook een van de redenen waarom bijvoorbeeld platformen² met open leer materiaal veel gebruik maken van specifieke metadata

² Platformen (in het Engels beter bekend als repositories) zijn websites met achterliggende databases met open leer materiaal. Enkele voorbeelden zijn Vo-content, Wikiwijs, PheT of KhanAcademy.

(in Nederland wordt over het algemeen met NLLOM gewerkt) om de geschiktheid voor de eigen context al op voorhand zo goed mogelijk te kunnen bepalen.

Ondanks de bestaande inzichten over het hergebruik en aanpassen van open leer materiaal naar de eigen context in het Nederlands hoger onderwijs (bv. Baas & Schuwer, 2019, Baas et al., 2019), is er onvoldoende bekend in welke mate de inzichten direct te vertalen zijn naar de context van het voortgezet onderwijs. Het is aannemelijk dat er overeenkomsten zijn in de praktische vraagstukken en de geïdentificeerde barrières rond het gebruik van open leer materiaal ondanks de verschillen tussen de onderwijsniveaus (Blomgren, 2018), maar in welke mate precies is nog onduidelijk. Om de bekendheid van open leer materiaal en de inzet ervan in scholen te vergroten, maakte onder andere Kennisnet zich sterk om dit thema onder de aandacht te brengen. Dit krijgt de komende jaren een impuls vanuit financiering van het Nationale Groeifonds. Om specifieke inzichten te verzamelen rondom het gebruik van open leer materiaal in het voortgezet onderwijs, is dit verkennende onderzoek uitgevoerd om zo bij te dragen aan mogelijke activiteiten en onderzoekslijnen voor het vergroten van de bekendheid van open leer materiaal.

Doel van deze studie

Om het potentieel van open leer materiaal te benutten heeft UNESCO (UNESCO, 2019) een 'Recommendation on Open Educational Resources' gepubliceerd. Het doel van deze verklaring is om lidstaten van de Europese Unie te activeren om middels open leer materiaal gelijke kansen te bieden voor alle leerlingen, ongeacht hun geografische locatie of financiële middelen. Dit kan bijdragen aan een open en inclusieve leeromgeving, waarbij leraren de vrijheid hebben om les materiaal aan te passen aan de behoeften van hun leerlingen en tegelijkertijd bij te dragen aan de bredere kennisgemeenschap. Om aan deze doelstellingen bij te kunnen dragen is het echter noodzakelijk dat we meer inzichten verzamelen in de beweegredenen van leraren om wel of geen open leer materiaal te gebruiken. Een breed scala aan lessen, opdrachten en toetsen staat kosteloos ter beschikking en blijft dat ook. En als we weten dat de kwaliteit van open leer materiaal over het algemeen voldoende is en dat leeropbrengsten niet per definitie onder doen voor gesloten leer materiaal, dan rijst de vraag waarom leraren niet op grotere schaal en meer structureel gebruik maken van open leer materiaal? De onderzoeksvraag van dit verkennende onderzoek luidt dan ook:

Wat zijn beweegredenen van leraren in het Nederlandse voortgezet onderwijs om wel of geen gebruik te maken van open leer materiaal?

Het doel van dit onderzoek is niet alleen het identificeren van deze beweegredenen, maar ook het formuleren van inzichten om eventuele belemmeringen in het gebruik van open leer materiaal weg te nemen. Omdat beweegredenen vanzelfsprekend gerelateerd zijn aan het daadwerkelijk gebruik van open leer materiaal, is ook het gebruik (en in mindere mate het maken en delen) van open leer materiaal bevraagd in dit onderzoek. De bevindingen van dit onderzoek kunnen dienen als basis voor het delen van kennis over open leer materiaal, het verder professionaliseren van leraren op dit gebied, en het optimaliseren van de efficiënte inzet van open leer materiaal in het vo.

Hoofdstuk 2 | Methode

Context

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Impuls Open Leermateriaal (IOL) vanuit het Nationaal Groeifonds programma. Het doel van Impuls Open Leermateriaal is ‘de kwaliteit van het basisonderwijs, gespecialiseerd onderwijs en voortgezet onderwijs te verhogen door te investeren in het (laten) ontwikkelen van kwalitatief goed open leermateriaal en de distributie en het gebruik ervan.’ (IOL, 2024). Dit verkennende onderzoek naar de beweegredenen van leraren om wel of geen open leermateriaal te gebruiken, is uitgevoerd binnen het Nederlands voortgezet onderwijs. Gezien de korte doorlooptijd van dit onderzoek is de scope beperkt tot leraren in het voortgezet onderwijs en is er zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande vragenlijsten en kanalen die we beschikbaar hebben richting scholen.

Onderzoeksdesign

We hebben gebruik gemaakt van een convergent mixed-method design (Cresswell & Clark, 2018) om meer inzicht te krijgen in de beweegredenen van leraren in het voortgezet onderwijs om wel of geen open leermateriaal te gebruiken in het onderwijs. Om snel een beeld te krijgen van gebruik van open leermateriaal door het hele land, is er gebruik gemaakt van een poll via Teacher Tapp (Teacher Tapp NL, n.d.), waaraan zo’n 500 vo-leraren regelmatig deelnemen. Verder is gebruik gemaakt van een online vragenlijst die verspreid is onder leraren in het voortgezet onderwijs, en semigestructureerde interviews. Dataverzameling heeft plaatsgevonden in de maanden november 2023 tot en met februari 2024. Een visuele weergave van het onderzoekontwerp is zichtbaar in Figuur 2.

Figuur 2. Onderzoekontwerp



Werving en deelnemers

De doelgroep van deze studie omvatte leraren in het voortgezet onderwijs. Via diverse kanalen hebben wij het onderzoek onder de aandacht gebracht. Allereerst zijn diverse scholen, verspreid over Nederland, persoonlijk benaderd voor deelname aan het onderzoek. Tevens is een wervingsbericht gedeeld binnen bijscholingsmomenten voor vo-leraren bij het Interfacultair Centrum voor Lerarenopleiding en Nascholing van de Universiteit Leiden (ICLON) en op social media kanalen van CitoLab, VO-content en ICLON. Deelname als school omvatte (1) het verspreiden van de online vragenlijst onder de lesgevende collega’s binnen de school of binnen een afdeling van de school en (2) de mogelijkheid bieden aan de onderzoekers om met een of twee leraren in gesprek te gaan over het gebruik van leermaterialen in het onderwijs tijdens een verdiepend interview. In totaal hebben drie scholen meegedaan, waarbij negen leraren de vragenlijst hebben ingevuld en drie leraren hebben deelgenomen aan het diepte-interview.

Om leraren die bij andere dan de deelnemende scholen werken ook de kans te geven om mee te doen aan het onderzoek, is de vragenlijst – inclusief uitnodiging voor diepte-interview – ook breder uitgezet via dezelfde kanalen als de oproep aan scholen. Vanwege lage respons heeft de vragenlijst voor

een periode van in totaal vier maanden open gestaan in plaats van de geplande twee maanden. In die periode zijn meerdere oproepen via eerdergenoemde kanalen gedaan en is er ook via andere kanalen geworven. Zo zijn leraren-in-opleiding van het ICLON uitgenodigd om mee te doen aan het onderzoek. Verder zijn via VO-content scholen benaderd (daarvan is bekend dat daar met open leermaterialen gewerkt wordt). Ook ontvingen deelnemers via Teacher Tapp een verwijzing naar de vragenlijst. Via alle genoemde kanalen samen hebben 37 individuele leraren de vragenlijst ingevuld. Daarvan hebben twee leraren deelgenomen aan het diepte-interview.

Vanwege de beperkte respons op schoolniveau is het niet mogelijk om op specifieke terugkoppeling op schoolniveau te verstrekken. Alle verzamelde data is daarom geaggregeerd en als één doelgroep van (individuele) leraren geanalyseerd. Dit leidt tot een totale respons op de vragenlijst van 46 leraren, zie Tabel 1 voor de achtergrond van de deelnemende leraren aan de vragenlijst.

Tabel 1

Achtergrond van de deelnemers aan de online vragenlijst (n = 46)

Kenmerken	Categorieën	n	%
Niveau*	Vwo (atheneum of gymnasium)	36	41.9
	Havo	30	34.9
	Vmbo-gl, vmbo-(t)l en/of mavo	11	12.8
	Vmbo-b en/of vmbo-k	6	7.0
	Speciaal onderwijs	0	0
	Praktijkonderwijs	1	1.2
	Anders	2	2.3
Leerjaren*	Leerjaar 1	14	10.4
	Leerjaar 2	17	12.7
	Leerjaar 3	28	20.9
	Leerjaar 4	33	24.6
	Leerjaar 5	25	18.7
	Leerjaar 6	17	12.7
Jaar ervaring in vo	Korter dan 1 jaar	7	15.2
	1 tot 2 jaar	5	10.9
	2 tot 5 jaar	5	10.9
	5 tot 10 jaar	6	13.0
	10 tot 15 jaar	1	2.2
	15 tot 20 jaar	10	21.7
	Langer dan 20 jaar	12	26.1

Note. * = vraag waarbij meerdere antwoorden gegeven mogen worden

Van de 46 geregistreerde reacties op de vragenlijst zijn er 4 deels en 42 volledig ingevuld. Van de respondenten is 63.0% vrouw ($n = 29$), 32.6% man ($n = 15$), 2.2% non-binair ($n = 1$) en 2.2% gaf liever geen antwoord ($n = 1$). De oudste respondent komt uit 1959 en de jongste respondent uit 2002. Dit verklaart de diversiteit in ervaringsjaren in het voortgezet onderwijs die varieert van korter dan 1 jaar tot langer dan 20 jaar. Vanuit bijna alle onderwijstypes in het voortgezet onderwijs is respons binnengekomen, alleen vanuit het speciaal onderwijs niet. Twee respondenten gaven aan op een International Baccalaureaat te werken. Kijkend naar de vakgebieden zien we een diverse spreiding. Er zijn 11 leraren die lesgeven binnen het domein Natuur en Techniek, 10 leraren die lesgeven in moderne

vreemde talen of klassieke talen, 10 leraren Nederlands, 9 leraren die lesgeven in vakken rond Mens en Maatschappij, 5 leraren Rekenen en Wiskunde en 1 leraar Kunst en Cultuur.

Aanvullend op de vragenlijst, hebben we vijf leraren gesproken in online interviews. Om de anonimiteit te garanderen, presenteren we de inzichten onder pseudoniemen. In Tabel 2 staan de achtergrondgegevens van de geïnterviewde leraren.

Tabel 2

Achtergrond en pseudoniemen van geïnterviewde leraren

Naam	Vakgebied	Leerjaren 2023-2024	Ervaring in vo
Nathan	Economie	4 havo/vwo en 5 havo	7 jaar
Melissa	Engels	1 havo/vwo, 4 en 5 havo en 5 vwo	8 jaar
Wesley	Wiskunde	1, 3 en 4 havo/vwo en mavo	8 jaar
Eric	Geschiedenis	1 mavo/havo, 3,4 en 5 havo, 3, 4, 5 en 6 vwo / gymnasium	21 jaar
Richard	Maatschappijleer	4 havo, 4 mavo	1 jaar

Ter aanvulling van de verzamelde data in de online vragenlijst en de interviews, hebben we gebruik gemaakt van een landelijke poll (Teacher Tapp) om op zes belangrijke vragen additionele data te verzamelen onder een bredere groep leraren. Voor de vier gesloten vragen, hebben we de data ontvangen voor enkel leraren uit het voorgezet onderwijs, variërend van $n = 462$ tot $n = 470$. Voor de twee open vragen, was geen eenvoudige filtering mogelijk en komen de antwoorden van leraren uit het vo, mbo en hbo. Voor een overzicht van de respons per meetinstrument verwijzen we naar Bijlage D.

Meetinstrumenten

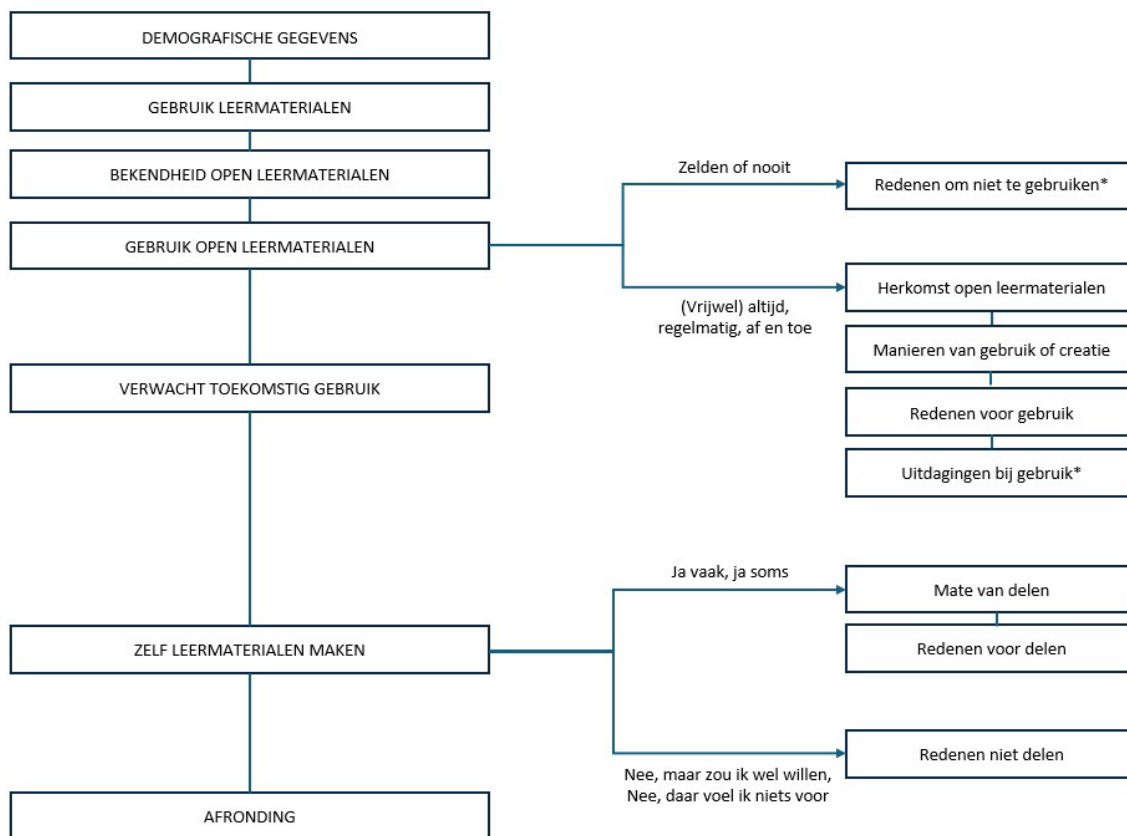
In deze paragraaf lichten we de oorsprong en opbouw toe van de meetinstrumenten, bestaande uit een online vragenlijst, een landelijke poll, en semigestructureerde interviews.

Online vragenlijst

Bij het samenstellen van de vragenlijst is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande vragenlijsten over digitaal en open leer materiaal. De vragenlijst is tot stand gekomen door vragen te gebruiken uit (1) de leermiddelenmonitor vragenlijst (Woldhuis et al., 2018), (2) de OER research hub UK vragenlijst (Farrow et al., 2015), (3) de vragenlijst van Kennisnet en Innovalor (Janssen et al., 2021) en (4) de Monitor Digitalisering Funderende Onderwijs MYRA (Karssen et al., 2023).

Na het vaststellen van de conceptvragenlijst is deze in twee rondes met een hardop denken protocol getest met twee leraren om de relevantie, duidelijkheid en praktische toepasbaarheid te waarborgen. Naar aanleiding van de eerste testronde met één leraar zijn enkele vraagstellingen verduidelijkt en is de vragenlijst ingekort. Naar aanleiding van de tweede testronde met een andere leraar is de vragenlijst nog iets verder ingekort. De focus van de overgebleven vragen ligt vooral op het gebruik en de beweegredenen voor het gebruik van open leer materiaal en minder op het maken en of delen ervan. Deze iteratieve aanpak heeft geleid tot een vragenlijst die doelgericht is en op efficiënte wijze waardevolle data kan genereren voor het onderzoek naar leer materiaalgebruik in het onderwijs. De vragen in de vragenlijst zijn in vijf onderdelen verdeeld: (i) achtergrond gegevens leraar, (ii) gebruik leer materiaal, (iii) bekendheid open leer materiaal, (iv) gebruik open leer materiaal en (v) delen open leer materiaal. De definitieve vragenlijst is te vinden in Bijlage A, een visuele weergave van de structuur van de vragenlijst is zichtbaar in Figuur 3.

Figuur 3. Structuur van de vragenlijst



Note. * = deze vragen zijn nagenoeg gelijk, maar aangepast aan gerapporteerde frequentie van gebruik

Landelijke poll

Ter aanvulling van de verzamelde data in de online vragenlijst, zijn er in de landelijke poll (Teacher Tapp) over twee dagen zes korte vragen gesteld. Op de eerste dag was de focus gebruik van leer materiaal. Zo is er gevraagd (1) in hoeverre leraren het huidige schooljaar leer materiaal gebruikt hebben dat door vakcollega's, binnen of buiten de eigen school, is ontwikkeld (vijfpuntschaal van nooit tot altijd), (2) wat men met zulk materiaal doet (vijf antwoordopties, bijv. ter inspiratie of gebruik in al dan niet aangepaste vorm) en (3) waarom leraren wel of geen open leer materiaal gebruiken in hun lessen (open vraag). Op de tweede dag (enkele dagen na de eerste dag) zijn er weer drie vragen gesteld, dit keer met de focus op het delen van leer materiaal. Er is gevraagd (1) of een leraar liever gebruik maakt van aanvullend of vervangend les materiaal dat door anderen is ontwikkeld of dat deze liever zelf materiaal maakt (eens, oneens, geen mening), (2) in welke mate leraren zelfgemaakt leer materiaal delen (zes antwoordopties, bijv. alleen met collega's binnen mijn school), en (3) waarom leraren wel of niet eigen ontwikkelde materialen delen (open vraag). De vragen zijn te vinden in Bijlage B.

Semigestructureerde interviews

Er zijn semigestructureerde interviews gevoerd met vijf leraren om diepgaandere inzichten te verkrijgen met betrekking tot de overwegingen rond het gebruik van open leer materiaal, maar ook over aanvullende thema's die vanwege beperkte ruimte niet opgenomen konden worden in de online vragenlijst. Het interviewschema is gebaseerd op het werk van Schuwer en Janssen (2018), waarbij de vragen zijn onderverdeeld in zes thema's (zie Tabel 3). Na de vraag of de leraar kon aangeven hoe zij open leer materiaal zouden definiëren (derde thema), volgde een verhelderende uitleg door de

interviewer om mogelijke verwarring tussen open en online beschikbare leermaterialen te voorkomen. Op basis van de gegeven antwoorden werden bij elk thema relevante vervolgvragen gesteld. Na de laatste vraag kregen leraren bovendien de gelegenheid om eventuele aanvullende opmerkingen te delen. De interviews met leraren vonden online plaats via Office365 en duurden ongeveer 35 minuten. Alle interviews zijn getranscribeerd voor verdere analyse.

Tabel 3

Voorbeelden van gestelde vragen

Thema	Voorbeeldvraag
Algemeen	In welk vakgebied bent u werkzaam?
Zoeken en evalueren van leermaterialen	Zoekt u weleens naar aanvullende of vervangende leermaterialen die door anderen zijn gemaakt?
Bekendheid open leer materiaal	Hoe zou u het concept open leer materialen omschrijven?
Gebruik open leer materiaal	Wat zijn voor u redenen om open leer materialen te zoeken en eventueel te gebruiken?
Meerwaarde open leer materiaal voor vo	Is er volgens u een meerwaarde voor het gebruik van open leer materialen in het voortgezet onderwijs? En zo ja welke? En zo nee, waarom niet?
Stimulatie hergebruik open leer materiaal	Wordt het gebruik van open leer materialen gestimuleerd binnen uw school?

Voor aanvang van het onderzoek werd ethische goedkeuring verkregen van het ICLON, Universiteit Leiden. Tijdens de dataverzameling werden diverse maatregelen genomen om ethische kwesties te waarborgen. Zo was de dataverzameling via de online vragenlijst anoniem. De identiteit van de leraren is ook bij de onderzoekers niet bekend, tenzij zij zichzelf aanmeldden voor een interview. De data die voor ons via Teacher Tapp is verzameld, is anoniem en geaggregeerd met ons gedeeld, zodat wij geen inzicht hebben in de achtergrondgegevens van deelnemende leraren. De interviews werden pas gestart na uitleg over het doel van het onderzoek en de werkwijze omtrent dataverzameling en nadat een mondeling akkoord is verkregen van de leraar. Er worden geen schoolgegevens of persoonlijke gegevens verstrekt die kunnen leiden tot identificatie van de leraren die deelnemen aan dit onderzoek.

Data-analyse

Voor de analyse van de online vragenlijst is gebruik gemaakt van beschrijvende statistiek om inzicht te krijgen in de bekendheid, de mate van gebruik en de diverse beweegredenen van leraren om wel of geen open leer materiaal te gebruiken of te delen. De respons is te klein geweest om aanvullende analyses uit te voeren op basis van achtergrondgegevens. De aanvullende inzichten verzameld met Teacher Tapp zijn geanalyseerd door dr. Amber Walraven, trekker van Teacher Tapp NL en universitair docent aan de Radboud Docenten Academie. De resultaten zijn aangeleverd in figuren, zodat we in lijn met de AVG-wetgeving geen toegang hebben gehad tot de originele data. De open vragen uit Teacher Tapp zijn gecodeerd op basis van de gebruikte categorieën in de vragen van de vragenlijst.

Wat betreft de kwalitatieve data, zijn alle interviews getranscribeerd en vervolgens in twee rondes geanalyseerd (Saldaña, 2016). In de eerste cyclus van coderen, hebben we de gegevens gecategoriseerd in hoofdcodes op basis van de elementen die voortkwamen uit het interviewschema. Vervolgens zijn in de tweede cyclus de antwoordopties van de vragenlijst gebruikt om meer diepgaand inzicht te krijgen in de onderliggende beweegredenen van leraren omtrent het gebruik en delen van open leer materiaal.

Hoofdstuk 3 | Resultaten

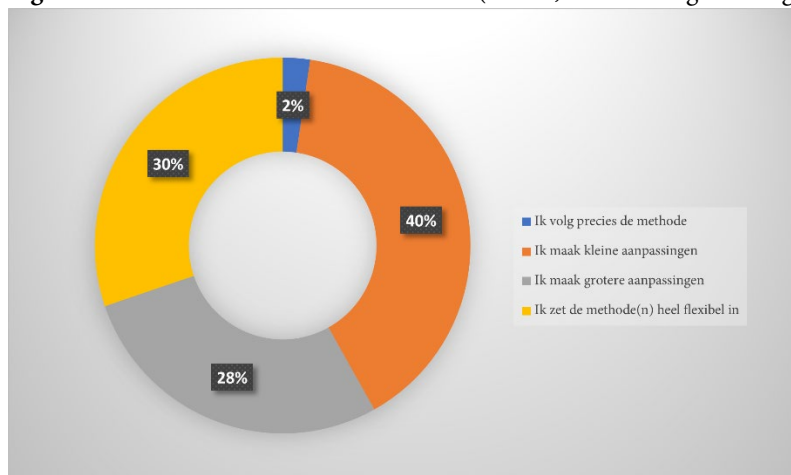
In dit hoofdstuk rapporteren we de resultaten van deze studie. De gegevens uit de vragenlijst ($n = 46$) worden gecombineerd met de rijkere kwalitatieve data uit de interviews ($n = 5$) en de antwoorden op de Teacher Tapp poll-vragen van 468 leraren. Een deel van deze leraren heeft in Teacher Tapp eerder antwoord gegeven op vragen die nauw gerelateerd zijn aan vragen uit dit onderzoek. Ondanks dat die vragen niet direct relateren aan de huidige onderzoeksvraag, zijn ze wel relevant voor het onderwerp. Een bespreking van de antwoorden op deze vragen in relatie tot onze vragen is daarom opgenomen in Bijlage C.

Allereerst worden de resultaten gepresenteerd van het algemene gebruik van de lesmethode en aanvullende leermaterialen door leraren (3.1), gevolgd door de bekendheid en de mate van gebruik van open leer materiaal (3.2) en de herkomst van dit leer materiaal (3.3). Hierna presenteren we zowel de beweegredenen (3.4) als ervaren hindernissen (3.5) als verwacht toekomstig gebruik (3.6). Tot slot wordt de mate waarin leraren zelf leer materiaal ontwikkelen en delen gepresenteerd (3.7).

3.1 Gebruik aanvullend leer materiaal

In het voortgezet onderwijs wordt veel gewerkt met een methode, wat blijkt uit onze resultaten ($n = 46$) waarin slechts 6.5% van de leraren aangeeft te werken zonder een methode. Er wordt dan ook veel gebruik gemaakt van aanvullende leer materialen. Zo gebruikt 39.1% van de leraren voornamelijk de lesmethode en vult deze aan met zelf ontwikkelde of gevonden leer materialen terwijl 19.6% van de leraren juist voornamelijk zelf ontwikkelde of gevonden leer materialen gebruikt en deze aanvult met de methode. Voor 30.4% van de leraren is het gebruik van de methode evenredig aan het gebruik van aanvullende leer materialen. En 4.3% gebruikt geen aanvullende leer materialen en houdt zich aan de methode. Een vergelijkbare verhouding zien we terug in de wijze waarop de methode worden gebruikt (zie Figuur 4), waardoor duidelijk wordt dat het merendeel van de leraren aanpassingen maakt in het gebruik van de lesmethode, zij het van variërende omvang.

Figuur 4. Gebruik lesmethode door leraren ($n = 43$, want $n = 3$ gebruikt geen lesmethode)



In de interviews werden overwegingen inzichtelijk wat betreft de mate waarin de methode of aanvullende materialen worden gebruikt. Zo bepaalt voor Eric bijvoorbeeld onder andere het leerjaar de mate waarin de methode wordt gebruikt: “Nou, dat hangt er een beetje vanaf voor welke leerjaar je bezig bent. Voor de eerste klassen bijvoorbeeld, daar hebben we gewoon een strakke methode voor liggen dus daar zoek ik vooral aanvullende dingen als extra werkbladen of een filmpje met uitleg. [...] In de

bovenbouw havo maken we onze eigen materialen. Bijvoorbeeld, we zijn nu bezig met short story analysis en dan ga ik eigenlijk met een collega online op zoek naar geschikte teksten en daar vragen bij bedenken.”

Wesley daarentegen heeft op het moment vooral de focus op het eigen maken van een nieuwe methode en maakt daardoor slechts beperkt gebruik van aanvullende leermaterialen: “Ik werk nu met een andere methode. Hiervoor altijd met Getal en Ruimte, nu Moderne Wiskunde en ik ben eerst nu maar gewoon het boek aan het volgen om te kijken wat er nu in staat en welke volgorde zij aanhouden, want er zit best wel verschil in. Ook in stijl merk wel steeds meer dat [Moderne Wiskunde] niet de mijne is. Dus ik kijk wel rond inderdaad [...] maar om goed te weten of [ander aanvullende materiaal] werkt, moet je af en toe ook wel echt de tijd hebben om erin te verdiepen. En ja helaas is dat er vaak gewoon niet, je pakt wel weer het boek.”

3.2 Bekendheid en gebruik van open leer materiaal

Zowel uit de interviews als uit de vragenlijst kwam naar voren dat leraren over het algemeen vrij bekend zijn met de term open leer materiaal, want woorden die leraren gebruikten bij het beschrijven van deze term ($n = 44$, Figuur 5) relateren aan gratis online materialen die vrij toegankelijk zijn voor iedereen, vrij om aan te passen, ter aanvulling gebruikt kunnen worden, beschikbaar voor leerlingen en leraren, en inspiratie. Of zoals Richard beschreef: “Leermateriaal dat vrij beschikbaar is gemaakt voor docenten om te gebruiken bij het lesgeven. Leermateriaal waar geen gebruikersrecht op rust, dus waar niet allerlei spelers, zoals uitgeverij en ontwikkelaars bij zitten.”

Figuur 5. Meest gebruikte woorden in beschrijvingen van open leer materiaal ($n = 44$)



Bij het aangeven in welke mate leraren zich bekend voelen met het concept ($n = 44$) gaven slechts 6 leraren (13.6%) aan hier niet bekend mee te zijn. De overige leraren hebben er wel eens van gehoord (27.3%), weten er wel iets van af maar weten niet hoe het gebruikt kan worden (31.8%) of is er bekend mee en weet ook hoe het gebruikt kan worden (27.3%).

Over het algemeen kan gesteld worden dat de term open leer materiaal leeft onder deze vertegenwoordiging van leraren in het voortgezet onderwijs, maar dat tegelijkertijd nog niet voor iedereen bekend is hoe het gebruikt kan en mag worden in de lessen. Ondanks deze ervaren onzekerheid, geeft al ruim de helft van de leraren (61.4%) aan gebruik te maken van open leer materiaal, sommigen regelmatig (18.2%) maar de meesten af en toe (43.2%). Melissa geeft bijvoorbeeld aan: “ik

gebruik het heel erg graag en ik probeer ook anderen aan te sporen om het te gebruiken. En om die reden word ik ook in heel veel groepjes en dergelijke gezet om ook collega's die wat minder lekker met internet werken te helpen en de voordelen eigenlijk te laten zien in plaats van wat je natuurlijk heel het onderwijs merkt van 'dat dat ken ik niet, dat kan ik niet'."

3.3 Herkomst van open leermateriaal

Leraren verkrijgen open leermateriaal via diverse bronnen (zie Tabel 4), maar dit materiaal wordt over het algemeen het meest zelf ontwikkeld of via Google gezocht. Ook wordt materiaal regelmatig via collega's binnen de eigen school, of van digitale videobanken en specifieke platformen³ voor lesmateriaal verkregen. In de interviews komt hierin naar voren dat het wel belangrijk is om al het materiaal goed te checken op geschiktheid. Dit gaat dan om controle op niveau, maar ook of het vaardigheden of kennis toetst of stimuleert die leerlingen ook daadwerkelijk nodig hebben voor de eindtermen. Het moet in lijn zijn met wat leerlingen in de eigen methode aantreffen. De controle of het materiaal past bij jou als leraar en bij jouw lessen is dan ook belangrijk.

Verder werd de rol van collega's in de vakgroep nadrukkelijk benoemd in de interviews. Leraren gaven aan dat er in de school een enorme open cultuur heerst waar men elkaar altijd helpt, zoals ook blijkt uit het verhaal van Eric: "Die mavo/havo brugklas die ik nu heb, dat is een overname van een vertrokken collega. Ik heb weinig met dat niveau gewerkt, dus dan vraag ik eigenlijk in eerste instantie "goh, wat doen jullie?" aan mijn collega's die veel vaker in de mavo, havo en de onderbouw werken. En die kunnen met van alles aankomen, van kleine Kahoot quizjes die een collega elders in Nederland gemaakt heeft [...] of iets dat ze zelf gemaakt hebben." Ook online helpen leraren elkaar door materiaal op platformen te plaatsen. Zo gaf Wesley in de interviews aan graag gebruik te maken van een YouTube kanaal van een leraar die daarop video's deelt met daarin aanvullende uitleg van wiskundige concepten in lijn met de methode.

Tabel 4

Overzicht van de herkomst van open leermateriaal

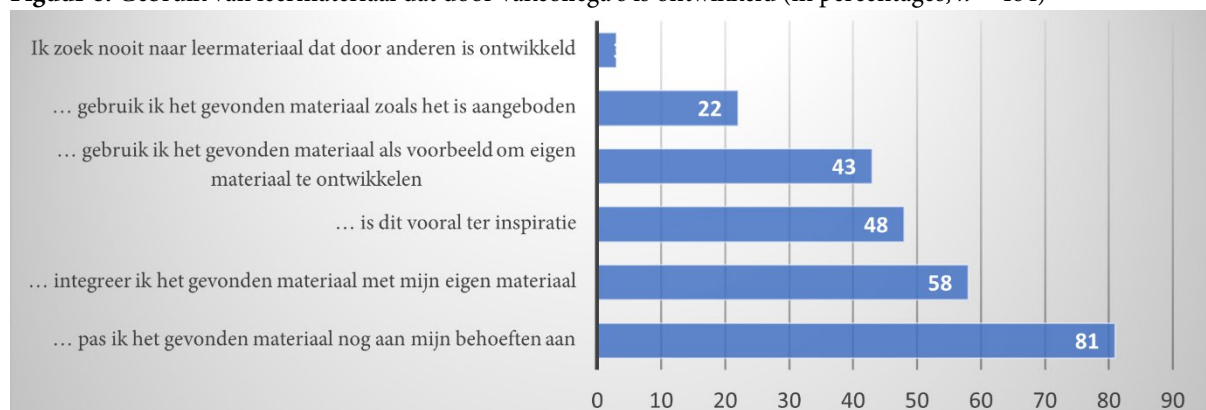
Herkomst	Gemiddelde	SD	N
Door deze zelf te maken	3,44	1.15	27
Via Google	3,15	1.06	27
Via collega's binnen mijn school met wie ik nauw samenwerk	2,73	1.00	26
Via digitale videobanken	2,67	1.10	27
Via platformen voor het ontwikkelen van lesmateriaal	2,63	1.15	27
Van andere vakcollega's buiten mijn school	2,48	0.91	25
Via vakbladen	2,31	1.12	26
Via social media	2,19	1.20	26
Van andere vakcollega's binnen mijn school	2,04	0.96	26
Van Wikiwijs	1,92	1.26	26
Van VO-content	1,80	0.96	25
Van PhET	1,48	0.87	25
Via de Creative Commons zoekmachine	1,38	0.70	26
Van KhanAcademy	1,28	0.54	25

³ Websites waarop leraren op een gebruikersvriendelijke manier interactieve of aansprekend lesmateriaal kunnen ontwikkelen of bestaand materiaal kunnen aanpassen.

Naast Google worden er ook diverse websites benoemd die leraren gebruiken om leermateriaal te vinden of te genereren, zoals SchoolTV, LessonUp, Magic School, Kompas, Busy Teacher, TV5monde, National Geographic, BBC, Seneca toetsenbank, Bioplek, de lessenseries van ICLON of websites behorende bij de methode. Opvallend is dat specifieke platformen met een aanbod aan open leermateriaal, zoals Wikiwijs, KhanAcademy, PhET en VO-content, relatief weinig gebruikt worden.

Leraren geven dan ook aan regelmatig zelf materiaal te ontwikkelen én regelmatig materiaal van anderen te gebruiken. Dit wordt bevestigd in de landelijke poll (zie Figuur 6). Een groot deel van de via Teacher Tapp ondervraagde leraren gaven aan dat zij het huidige schooljaar regelmatig (26%) of vaak (40%) leermateriaal gebruikt hebben dat door vakcollega's is gemaakt. Als we dan kijken naar hoe het materiaal wordt gebruikt, dan zien we dat de meeste leraren het leermateriaal nog aanpassen aan de eigen behoeften (81%) of het integreren in eigen materiaal (58%). Iets minder dan de helft van de leraren gebruikt materiaal van anderen vooral ter inspiratie (48%) of als voorbeeld om eigen materiaal te ontwikkelen (43%). Een klein deel van de leraren (22%) gebruikt het leermateriaal zoals het is aangeboden. Opvallend is dat we terugzien dat veel leermateriaal zelf wordt ontwikkeld. Uit de antwoorden van Teacher Tapp zien we dit ook terug. Leraren hebben een lichte voorkeur voor het zelf ontwikkelen van aanvullend of vervangend leermateriaal naast de lesmethode (66% ontwikkelt liever zelf) dan leermateriaal van anderen te gebruiken (25% hergebruikt liever).

Figuur 6. Gebruik van leermateriaal dat door vakcollega's is ontwikkeld (in percentages, $n = 464$)



3.4 Beweegredenen voor gebruik open leermateriaal

Uit de vragenlijst blijkt dat leraren die af en toe of met regelmaat gebruik maken van open leermateriaal ($n = 27$) diverse redenen hebben en het belangrijk vinden om online of via collega's op zoek te gaan naar aanvullend leermateriaal (zie Figuur 7). Zo brengt open leermateriaal nieuwe ideeën en inspiratie (belangscore $M = 4.52$, $SD = 0.51$), helpt het bij de voorbereiding van de lessen ($M = 4.26$, $SD = .81$), kan het de kwaliteit van de lessen verhogen ($M = 4.26$, $SD = 0.94$) en biedt het een aanvulling op de onderwijsmethode ($M = 4.19$, $SD = 0.92$). De belangrijkste beweegredenen van leraren om open leermateriaal te gebruiken hebben een directe relatie met het ondersteunen van het primaire proces van onderwijs geven. Dit komt ook naar voren in de interviews en Teacher Tapp.

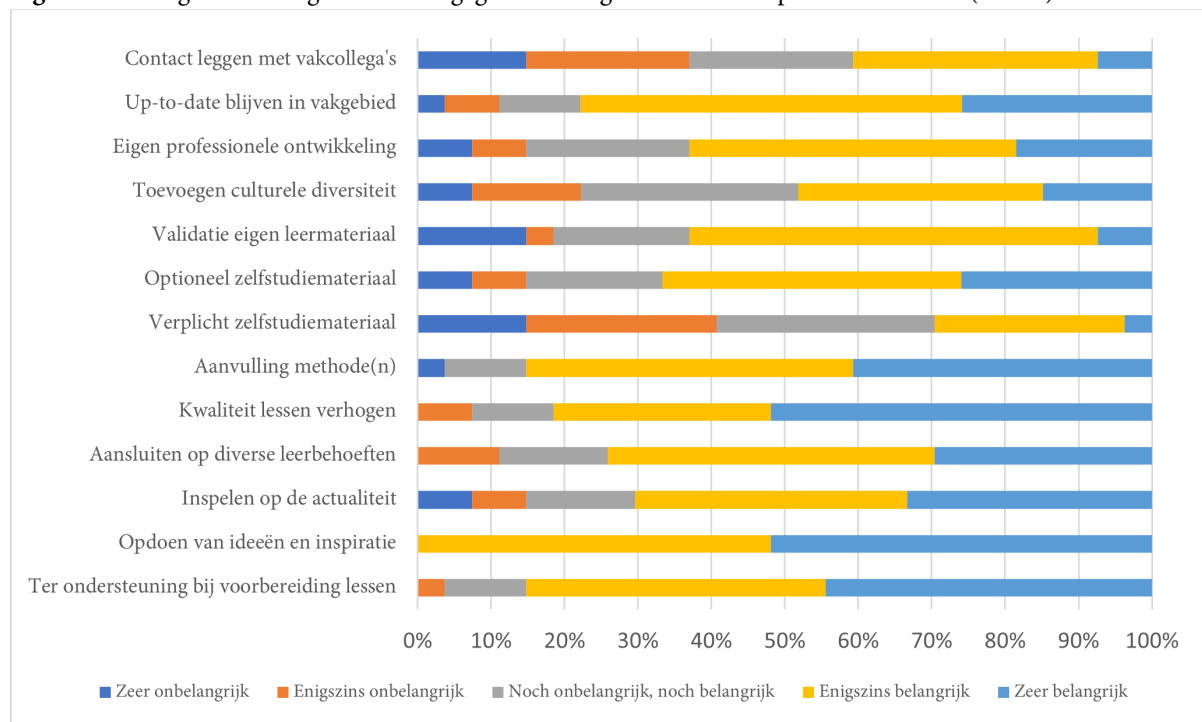
Nathan heeft bijvoorbeeld gebruik gemaakt van diverse materialen om leerlingen mee te nemen in het actuele onderwerp van geldezels. Een actueel onderwerp wat nog weinig in methodes voorkomt, iets dat actueel is, maar tegelijkertijd ook voor Nathan nog vrij onbekend waardoor hij zich afvroeg: "Wat is daarvan beschikbaar en hoe kan ik dat relevant maken voor het onderwijs? Dus dat is soms ook een reden om hè? Ik ben op dat deelgebied zelf geen expert dus ik zoek informatie daar over en ook hoe ik de informatie goed kan overbrengen naar mijn leerlingen." Het thema aansluiten bij de actualiteit en leerlingen betrekken komt ook terug in het gesprek met Melissa die veel online leermateriaal en recente

video's gebruikt, want "ik vind methodes wat dat betreft ook wat minder. Ze zijn vrij actueel, ik bedoel hebben geen oude methode liggen wat dat betreft, maar het voelt voor leerlingen heel oubollig. En op het moment dat je dus iets online pakt wat inderdaad een maand geleden gemaakt is, dan krijgen leerlingen het gevoel dat het actueler is". Extra fijn is dat het gratis is, omdat er weinig budget is voor de bovenbouw.

Wesley geeft aan het materiaal aan de ene kant te gebruiken voor ondersteuning aan leerlingen die meer hulp nodig hebben bij het eigen maken van de lesstof en aan de andere kant ook in te zetten voor excellentie. Dat soort open leermateriaal, dat nu tijdelijk wat minder wordt gebruikt vanwege de overstap naar een andere methode, kan enorm helpen bij differentiatie tussen leerlingen. Eric geeft aan dat het enorm handig is voor leerlingen die lessen hebben moeten missen en op deze manier de lesstof weer kunnen inhalen. Daarnaast geeft hij ook aan dat het aantrekkelijk is voor leerlingen, want "het kan voor leerlingen heel verhelderend zijn om eens van iemand anders, of net met een andere invalshoek, of net met een andere uitleg die ik zelf niet heb bedacht, kennis en kunde te trainen."

Richard daarentegen gebruikt voornamelijk quizjes en andere spelelementen in zijn lessen om de kwaliteit van de lessen te verhogen. Hij ervaart het namelijk nog wel als uitdagend om les te geven en daarbij ook de aandacht van de leerlingen erbij te kunnen houden. Inzet van gevonden spelelementen "maakt het lesgeven voor mij wat makkelijker en ik heb het idee dat de leerlingen daardoor iets beter opletten."

Figuur 7. Belang van beweegredenen aangegeven door gebruikers van open leermateriaal (n = 27)



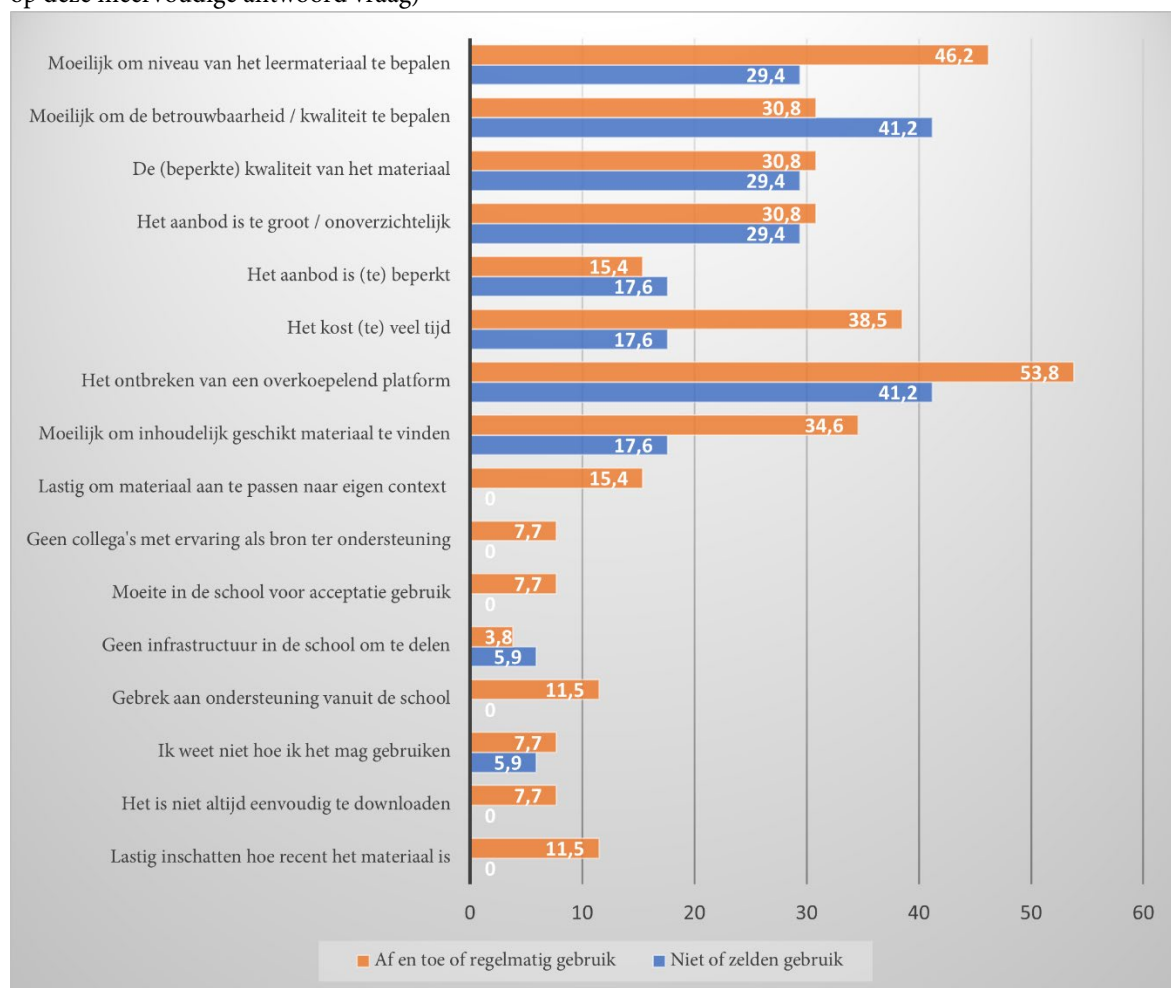
De reacties van 202 leraren uit vo, mbo en hbo (Teacher Tapp) op de open vraag naar beweegredenen om wel of geen open leermateriaal te gebruiken in de lessen, laten ook zien dat deze beweegredenen divers zijn. Redenen om wel open leermaterialen te gebruiken zijn voornamelijk ter ondersteuning bij het voorbereiden van lessen, ter aanvulling van de onderwijsmethode of om de kwaliteit van de lessen te verhogen. Een leraar geeft bijvoorbeeld aan "Inspiratie in werkvormen en onderwerpen. Didactische verrijking van mijn lessen.". Daarbij is ook het aansluiten bij de leerling belangrijk, zowel om differentiatie mogelijk te maken, als om zelfstudiemateriaal aan te bieden, om beter in te kunnen spelen op de actualiteit en om het voor leerlingen aantrekkelijker te maken. Of zoals deze

leraar aangeeft: “*Extra materiaal kan leerlingen helpen of leerlingen motiveren*”. Het wordt vooral als efficiënt ervaren om materialen te hergebruiken. Enkele leraren geven specifiek aan geen methode te gebruiken of geen passende methode te hebben waardoor ze veel gebruik maken van open leermateriaal. Ook enkele leraren geven specifiek aan minder afhankelijk te willen zijn van een methode, zoals blijkt uit het volgende antwoord: “*Onderwijs is een publieke maatschappelijke taak. Ik vind dat er goede alternatieven moeten zijn voor commerciële methodes, zodat we niet afhankelijk zijn.*”. Specifieke redenen om geen open leermateriaal te gebruiken relateren aan ervaren beperkte kwaliteit, materialen die niet passend zijn bij de eigen context, moeite om relevant leermateriaal te vinden, of omdat men voornamelijk zelf materiaal ontwikkeld. Zo geeft een leraar bijvoorbeeld aan: “*Helaas past het vrije materiaal zelden goed in ons curriculum, is er te veel beschikbaar dat niet voldoet en zie je door de bomen het bos niet meer. De overheid zou een gratis modulaire methode moeten subsidiëren.*”.

3.5 Uitdagingen bij het gebruik van open leermateriaal

Het gebruiken van open leermateriaal kan zoals besproken ervaren voordelen opleveren voor leraren, maar tegelijkertijd brengt het ook uitdagingen met zich mee. Zowel leraren die open leermateriaal gebruiken ($n = 26$) als leraren die dat zelden tot nooit doen ($n = 17$), zijn gevraagd naar ervaren hindernissen (zie Figuur 8).

Figuur 8. Ervaren hindernissen bij het gebruik van open leermateriaal (percentages van het totaal aantal reacties op deze meervoudige antwoord vraag)



Note. 95 reacties door gebruikers en 53 reacties van niet of zelden gebruikers van open leermateriaal

De meest genoemde hindernissen van leraren, ongeacht of ze ervaring hebben in het gebruik van open leer materiaal, hebben betrekking op het ontbreken van een overkoepelend platform met een ruim aanbod, de moeilijkheid om zowel het niveau als de kwaliteit van het leer materiaal te bepalen, de moeilijkheid om inhoudelijk geschikt materiaal te vinden binnen het eigen vakgebied en het te grote en onoverzichtelijke aanbod waarbij de kwaliteit soms als beperkt wordt ervaren. Als toelichting wordt genoemd dat links niet meer werken, dat het vaak Engelstalige materialen zijn of dat er onvoldoende tijd is. Ook in de interviews komt dit terug. Melissa geeft bijvoorbeeld aan dat het materiaal soms *“incompleet is voor mijn gevoel. Ik bedoel, we hebben het allemaal druk dus je ziet op een gegeven moment een werkblad dat je denkt ‘dit is het’. Ik print het en dan kom je erachter dat er halve zinnen staan, of weet ik het wat? Dat is nog wel eens een ding.”* Eric geeft ook aan dat het veel tijd kost om materiaal te vinden en te beoordelen op kwaliteit. Er is geen overkoepelend platform en hij heeft behoefte aan een plek waar je zonder twijfel kwalitatief materiaal kan vinden waarbij hij aangeeft dat *“die [kwaliteits]richtlijn heel simpel is, want het ministerie brengt ieder jaar voor elk examenvak een syllabus uit en daar staat gewoon letterlijk in benoemd wat de leerling moet kennen en moet kunnen. Daar zou je naar mijn idee of als docent zelf of als redacteur van een platform een kwaliteitscheck mee moeten of kunnen uitvoeren.”*

Opvallend is dat leraren die gebruik maken van open leer materiaal vaker aangeven dat het (te) veel tijd kost en de ervaren moeite om materiaal aan te passen aan de eigen context dan leraren die niet of zelden gebruik maken van open leer materiaal. Zo geeft een leraar in de vragenlijst aan: *“het materiaal vinden, beoordelen en bewerken kost erg veel tijd. Er gaan miljoenen naar uitgeverijen, maar het zelf ontwikkelen van materiaal wordt niet of nauwelijks gefaciliteerd.”* Dit thema komt ook terug in de interviews. Ook Richard benoemt iets soortgelijks door aan te geven dat *“die monopolie [van uitgeverijen] is dus heel groot en heel knellend eigenlijk, want wat blijkt is dat als scholen niet - even plat gezegd - naar de pijpen dansen van uitgevers, ze worden afgeknepen.”* Eric ziet hierin ook de mogelijkheden van open leer materiaal, want *“het zou ideaal zijn als open source materiaal of open leer materiaal complete jaargangen zou afdekken. Dat je dus, dat klinkt heel cru, maar af zou zijn van de verplichte afnames ongeveer van uitgevers want een methode is ideaal, maar soms ook een ontzettende handboei en gewoon een enorme financiële kostenpost.”*

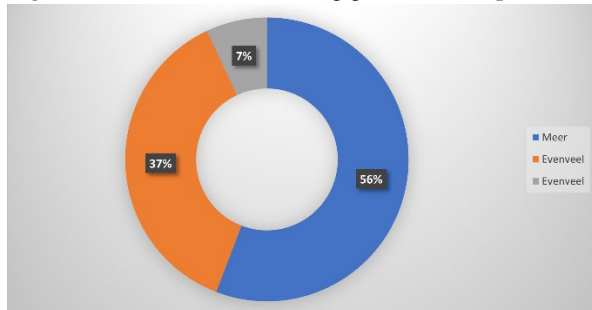
Aanvullend op de geïdentificeerde uitdagingen uit de vragenlijst, komen in de interviews ook nog andere elementen naar voren. Zo werkt Nathan op een Christelijke school en hij geeft aan dat bepaald materiaal door taalgebruik bijvoorbeeld ook niet geschikt is, omdat het niet past bij de normen en waarden van de school. Terwijl het voor Richard juist een uitdaging is om open leer materiaal te gebruiken, omdat hij *“een nieuwkomer [is] en alles is nieuw en eng en spannend. En ik ben om die reden best wel behoudend in experimenteren.”* Melissa ervaart daarentegen weer moeite in de school voor acceptatie voor gebruik, omdat niet iedere collega zich wil blijven ontwikkelen en het nut niet beleeft van verandering. Zij ervaart het als moeilijk om hier intern het gesprek over te voeren.

3.6 Toekomstig gebruik van open leer materiaal

Ondanks de ervaren uitdagingen bij het gebruik van open leer materiaal, verwacht een groot deel van de leraren in de toekomst meer (55.8%) of evenveel (37.2%) gebruik te maken van open leer materiaal (zie Figuur 9). Uit de gegeven toelichtingen op deze vraag zien we vooral dat leraren aangeven het onderwijs te willen gaan herontwerpen, dat generatieve kunstmatige intelligentie (GenAI) een rol zal gaan spelen, dat het vinden van materiaal gemakkelijker gaat worden, of dat er met leerlijnen gewerkt gaat worden in plaats van methoden. Zo geeft een leraar in de vragenlijst aan dat *“ik verwacht dat we zullen afstappen van de lesmethode en zelf al onze lessen zullen gaan ontwikkelen. Dit is wenselijk vanwege de snel veranderende wereld én om de nieuwe ontwikkelingen in het onderwijs goed te kunnen integreren in onze lessen.”* Daarnaast komt zowel in de interviews als in de vragenlijst naar voren dat beginnende leraren

wel graag gebruik zouden willen maken van open leer materiaal, maar daar op het moment nog geen tijd en energie voor hebben. Zo geeft Richard aan dat *“Sommige van mijn lessen worden als saai ervaren door de leerlingen, omdat ik misschien te veel het boekje volg dus ik denk dat wanneer ik genoeg zelfvertrouwen heb in mijn kunnen dat ik meer gebruik ga maken van ja van andere materialen.”*

Figuur 9. Verwacht toekomstig gebruik van open leer materiaal ($n = 43$)



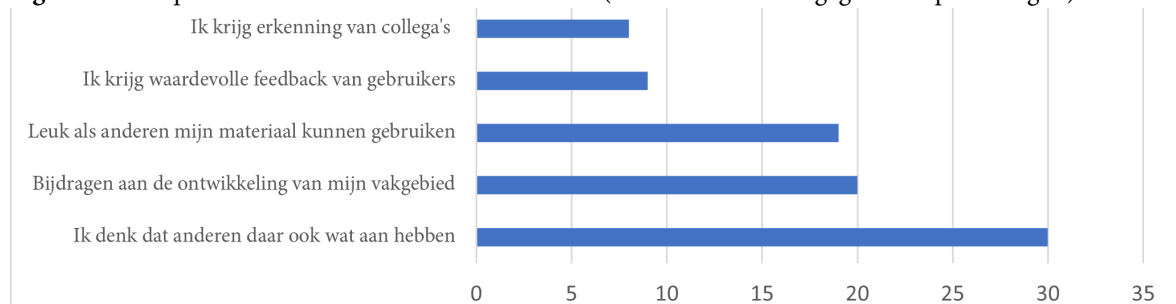
Aan de andere kant spelen ook de scholen zelf een rol bij het verwachte toekomstige gebruik. Zo geeft Melissa aan dat de school bezig is *“met de transitie om daltonschool te worden, dus de onderbouw hebben nu zelf een laptop dus we zijn nu druk bezig om te kijken van oké, hoe kunnen wij die laptop op een effectieve manier inzetten? Dus ja, dan kom je inderdaad uit op open leer materialen of de beperkingen van een uitgever, want zo zie ik dat vaak wel, ja.”* Ook andere leraren geven aan dat er intern wel gestimuleerd wordt om meer digitaal materiaal in brede zin te gebruiken. Tussen leraren zelf worden er daarbij ook ervaringen, tips en materialen uitgewisseld. We zien dan ook terug dat veel leraren zelf materialen ontwikkelen, maar deze ook weer delen.

3.7 Delen van leer materiaal

De meeste leraren gaven in de vragenlijst aan zelf leer materiaal te ontwikkelen ($n = 41$ van $n = 43$). Op de vraag met wie dit materiaal werd gedeeld (meerdere antwoorden mogelijk, totaal 71 selecties) bleek dat eigen materiaal het vaakst wordt gedeeld met collega's in de school (36.6%) en met wie nauw wordt samengewerkt in de school (32.4%). Een klein deel van de leraren deelt in een besloten groep van leraren buiten de school (14.1%), op een locatie die voor iedereen toegankelijk is (5.6%) of in een databank van open leer materiaal (4.2%). Slechts drie leraren geven specifiek aan eigen materiaal niet te delen (vandaar $n = 38$ in Figuur 10). Redenen om materiaal wel te delen (zie Figuur 10), zoals ook al in de eerdere bevindingen zichtbaar werd, is vooral om elkaar te helpen (78.9%), om bij te dragen aan het vakgebied (52.6%) en voor het plezier dat voortkomt uit het feit dat anderen het materiaal kunnen gebruiken (50.0%). Het ontvangen van waardevolle en leuke feedback van gebruikers (23.7%) en de erkenning van vakcollega's (21.1%) wordt in mindere mate genoemd. Zoals gezegd, geven drie leraren redenen aan om zelfgemaakte materiaal niet altijd te delen. De reacties hebben betrekking op het nut niet inzien om de eigen materiaal te delen, het beeld dat het materiaal niet altijd van een bepaald kwaliteitsniveau is, en het niet weten hoe het auteursrecht te regelen. Toch bleek uit de interviews dat er binnen de scholen zelf veel gedeeld wordt, al verschilt de mate waarin per school. Zo geeft Nathan bijvoorbeeld aan op een kleine school te werken en daardoor is er minder noodzaak om te delen. Zoals hij aangeeft: *“kijk bij een grote school heb je 15 docenten ofzo die les geven in je vakgebied. Dat is hier natuurlijk weer helemaal niet zo dus, ik deel wel en anderen delen ook wel met mij, maar je hebt ook wel je eigen territorium”*. Wesley aan de andere kant merkt dat op zijn huidige school collega's niet zo actief bezig zijn met delen, maar dat op *“een andere school waar ik gewerkt had, was het wel af en toe lollig dat iemand wist dat je met een*

onderwerp bezig was en die kwam gewoon je les binnenlopen met ‘hé we hebben dit gevonden, moet je ook zien, moeten jouw leerlingen even weten’. En dat was dus wel heel open.”.

Figuur 10. Frequentie van reden om materiaal te delen (aantal leraren weergegeven in percentages)

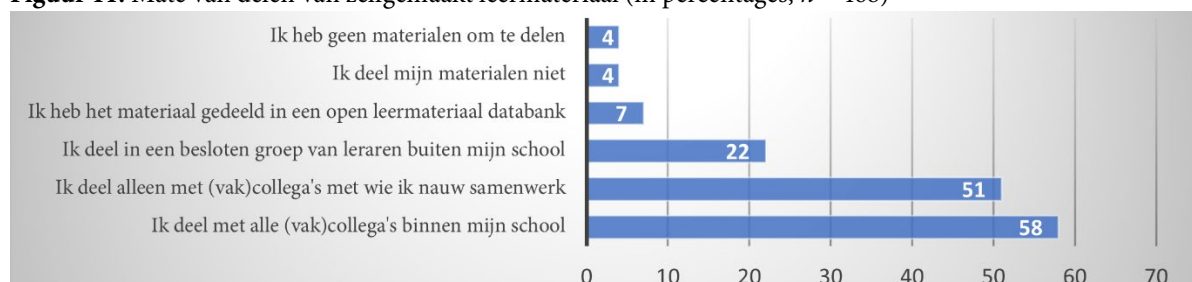


Note. Respondenten konden meerdere opties aanvinken. Daarom tellen de percentages samen op tot hoger dan 100%. In totaal zijn er 91 antwoordopties aangevinkt door de 38 leraren die materiaal delen.

Net als uit de vragenlijst, bleek ook uit Teacher Tapp dat zelfgemaakt materiaal voornamelijk binnen bekende kringen wordt gedeeld (zie Figuur 11), enerzijds de school (58%), anderzijds met vakcollega's waarmee nauw wordt samenwerkt (51%). Extern wordt wel door een deel van de leraren gedeeld in een besloten groep (22%) of door enkelen in een databank voor open leermateriaal (7%). Diverse redenen werden aangedragen om wel of niet eigen leermateriaal te delen. In de reacties van leraren (uit het vo, mbo en hbo; $n = 239$) zien we ook een sterke beweging dat men elkaar vooral wil helpen. Onderwijs is kennis delen, niet alleen met leerlingen maar ook met collega's en elkaar voorzien van materiaal is dan niet alleen efficiënt (*“Met elkaar zijn we sneller, sterker en slimmer. Vullen we elkaar aan!”*) maar ook collegiaal (*“Het is geven en nemen. En ook collegialiteit om te delen. We doen het samen.”*). Er wordt voornamelijk gedeeld met collega's in de school of met directe connecties. Meerdere leraren benadrukken het belang van geven en nemen, en dat het tweerichtingsverkeer moet zijn. Enkele leraren benadrukken specifiek dat het materiaal een publiek goed is, omdat het ontwikkeld wordt vanuit publieke middelen. Redenen om materiaal niet te delen relateren voornamelijk aan het feit dat er twijfel bestaat of het materiaal wel van afdoende kwaliteit is om te delen, dat het materiaal te context-specifiek is, dat er onvoldoende tijd is om materiaal te delen, de tijdsinvestering die het heeft gekost om het materiaal te maken, of dat men angst heeft voor kritiek. Of zoals een leraar het samenvat: *“1. Het is maatwerk en hiervoor zou ik het lesmateriaal algemener toepasbaar moeten maken. 2. Ik twijfel of dit materiaal door anderen gewaardeerd wordt. 3. Ik zit met bronvermelding/licenties als ik beeldmateriaal toevoeg. 4. Het kost me een stuk meer tijd om het materiaal breed beschikbaar te maken.”*

Over het algemeen kan geconcludeerd worden dat de meeste leraren open staan om materiaal te delen om zo anderen te helpen maar ook om feedback en erkenning te ontvangen op materiaal, maar dat wederkerigheid belangrijk wordt gevonden. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de volgende reactie: *“Samenwerken is dé voorwaarde. Alleen met degene die ook materiaal maken en delen.”*

Figuur 11. Mate van delen van zelfgemaakt leermateriaal (in percentages, $n = 468$)



Hoofdstuk 4 | Conclusie en Discussie

Het is bekend dat open leer materiaal van voldoende kwaliteit kan zijn, waardoor de leeropbrengsten ervan niet onder doen voor die van gesloten commerciële leer materiaal (Tlili et al., 2023; Hilton, 2020). Ook in Nederland is er een breed scala aan lessen en materialen vrij beschikbaar voor leraren op platformen met open leer materiaal. Toch blijft het structurele gebruik van open leer materiaal in het voortgezet onderwijs gering. Dit onderzoek had tot doel om inzichten te verzamelen in de beweegredenen van leraren om wel of geen open leer materiaal te gebruiken in de lessen. De onderzoeksvraag van dit verkennende onderzoek was: Wat zijn beweegredenen van leraren in het Nederlandse funderend onderwijs om wel of geen gebruik te maken van open leer materiaal? Omdat beweegredenen vanzelfsprekend gerelateerd zijn aan het daadwerkelijk gebruik van open leer materiaal, is ook het gebruik (en in mindere mate het maken en delen) van open leer materiaal bevraagd in dit onderzoek. In dit hoofdstuk rapporteren we de belangrijkste bevindingen en suggesties voor praktijk en toekomstig onderzoek om daarmee het gebruik van open leer materiaal te optimaliseren in het voortgezet onderwijs.

Beperkingen onderzoek

Voorafgaand aan de presentatie van de conclusie en discussie, willen we enkele beperkingen van dit verkennende onderzoek benadrukken, aangezien deze zorgvuldig moeten worden overwogen bij het interpreteren van de resultaten. Allereerst moet worden opgemerkt dat de verzamelde gegevens niet representatief zijn voor het gehele Nederlandse voortgezet onderwijslandschap. De beperkte hoeveelheid data plus het ontbreken van veelvuldige respons uit speciaal onderwijs, praktijkonderwijs en diverse vmbo profielen maakt dat de resultaten niet gegeneraliseerd kunnen worden. De beperkte steekproefomvang kan dan ook een vertekend beeld geven van de werkelijke stand van zaken in het voortgezet onderwijs. Echter, ook moet worden benadrukt dat dit een verkennend onderzoek is, wat niet als doel had om een representatief beeld van de stand van zaken in Nederland te schetsen, maar om beweegredenen te identificeren. De resultaten dienen dan ook vooral als richtlijnen voor mogelijk vervolgonderzoek en bieden interessante aanknopingspunten in plaats van als definitieve conclusies.

Gezien de complexiteit van dit verkennende onderzoek en de bijbehorende resultaten, is het raadzaam om de belangrijkste bevindingen, die aansluiten bij de doelstellingen van IOL, niet één-op-één breed te verspreiden, maar om via een visueel product terug te koppelen aan de doelgroep van IOL: scholen, leraren en collega's binnen Kennisnet en IOL. In een aantrekkelijk visueel product kunnen de kerninzichten effectiever worden gecommuniceerd waardoor de relevantie van het onderzoek en de daaruit vloeiende bevindingen voor een breder publiek beschikbaar wordt gesteld. Hieronder volgt een overzicht van de conclusies van dit onderzoek en adviezen omtrent de conclusies.

Het merendeel van de leraren gebruikt een diversiteit aan leer materialen ter aanvulling op de lesmethode. Slechts een enkeling beperkt zich alleen tot de methode of gebruikt juist helemaal geen methode. Beweegredenen om zich te beperken tot de lesmethode zijn vooral gerelateerd aan focus. Zo gaf een beginnende leraar aan dat het fijn was om de methode als houvast te hebben, terwijl een meer ervaren leraar juist moest wennen aan het werken met een andere methode dan voorheen. Daarentegen zijn er ook beweegredenen om geen methode te gebruiken, bijvoorbeeld een gebrek aan een passende methode of juist de bewuste keuze om geen methode te gebruiken om onafhankelijkheid van commerciële partijen te waarborgen. Toch gebruik een meerderheid van de leraren een methode, maar maakt hierin wel grote aanpassing of zet deze juist heel bewust flexibel in. Leraren maken hierbij veelvuldig gebruik van zelf ontwikkelde of gevonden leer materialen. Aanvullende leer materialen zijn

daarmee een belangrijk onderdeel van de lessen in het voortgezet onderwijs. Deze bevinding benadrukt het belang van het programma IOL om de potentie van open leer materiaal voor de onderwijspraktijk van leraren verder te onderzoeken en vorm te geven.

Open leer materiaal wordt op dit moment vooral verkregen via Google, van collega's, of uit digitale videobanken en platformen voor het ontwikkelen van les materiaal. Ook verkrijgen leraren veel materialen door deze zelf te ontwikkelen en onderling te delen, voornamelijk met collega's binnen de eigen school of met vakcollega's die daar om vragen. Opvallend in de resultaten is dat platformen specifiek voor open leer materiaal, denk aan VO-content, Wikiwijs of PhET, relatief weinig gebruikt lijken te worden, zowel voor het delen van eigen materiaal als het vinden van materiaal. **Het kan daarom de overweging waard zijn om overkoepelende platformen voor open leer materiaal meer onder de aandacht te brengen bij leraren, bijvoorbeeld binnen het curriculum van lerarenopleidingen.** Ondanks dat open platformen weinig worden gebruikt, is de bekendheid met het concept 'open' wel relatief hoog. Veel leraren weten kenmerken van open leer materiaal te beschrijven en slechts enkele leraren geven specifiek aan nog niet eerder van hiervan gehoord te hebben. Dit neemt niet weg dat er nog wel onduidelijkheden worden ervaren over hoe open leer materiaal precies in de lespraktijk gebruikt kunnen en mogen worden. IOL zou eventueel specifiek aandacht kunnen schenken aan hergebruik van open leer materiaal in de onderwijspraktijk. Op dit moment geven sommige leraren aan een **hindernis te ervaren bij hergebruik omdat veel materialen niet voldoende aansluiten bij de eigen context.** Daarnaast is ook **de ervaren kwaliteit van beschikbaar open leer materiaal een belangrijke reden om enigszins behoudend te zijn in het gebruik hiervan. Het opgestelde kwaliteitsmodel (IOL, 2023) kan hiervoor een belangrijk kader bieden om leer materiaal eenvoudig te kunnen beoordelen op kwaliteit of om het eventueel als richtlijn of check te gebruiken bij het delen van leer materiaal.** Het thema kwaliteit van open leer materiaal zien we vaker terug in de literatuur, zowel de ervaren beperkte kwaliteit van open leer materiaal onder leraren (Otto et al., 2021) als hoe kwaliteitsindicatoren van platformen met open leer materiaal het vinden van kwalitatief materiaal kunnen versterken (Atenas et al., 2014).

Onderscheidend ten opzichte van onderzoek naar open leer materiaal in het hoger onderwijs, is dat een deel van de leraren een afhankelijkheid van de lesmethode ervaren om de geformuleerde eindtermen voor het vervolgonderwijs te kunnen behalen. Dit brengt een uitdaging met zich mee als je als leraar op enkele delen wil afwijken van de methode. Hoe vind je leer materiaal dat aansluit bij de inhoud, het leerniveau en de context van de lessen? Het aanbod van open leer materiaal wordt op dit moment door sommige leraren als te beperkt of te onoverzichtelijk ervaren. Dit kan leiden tot de perceptie of gebruikerservaring dat het te veel tijd of moeite kost om open leer materiaal te vinden en te gebruiken die aansluiten bij de eigen les, context, leerniveau en eindtermen. Om het zoekproces te vereenvoudigen, kan het interessant zijn om te verkennen of een meer gericht aanbod van grotere eenheden open leer materiaal, bekend als "big OERs" (Weller, 2015), die direct relateren aan de eindtermen, kan leiden tot een bredere integratie van open leer materiaal in het onderwijs in combinatie met lesmethoden. In de Verenigde Staten zijn bijvoorbeeld diverse open leer materialen beschikbaar die specifiek zijn gekoppeld aan de zogeheten Common Core waardoor deze materialen frequenter gebruikt worden, eenvoudiger een vast onderdeel kunnen vormen van het curriculum of een (gedeeltelijke) vervanging worden van commerciële materialen (Hodge et al., 2019; Kaufman et al., 2017). Oftewel, **door een aansluiting bij de eindtermen te realiseren, zou het kunnen dat open leer materiaal makkelijker als vervanging of ter aanvulling gebruikt worden door leraren.**

Beweegredenen die in dit onderzoek naar voren kwamen om open leer materiaal te zoeken en te gebruiken, zijn met name om nieuwe ideeën en inspiratie op te doen, ter ondersteuning bij de lesvoorbereiding, om de lesmethode aan te vullen en de mogelijkheid zien om de leskwaliteit te verhogen door verrijking en diversificatie van de lesstof. Daarnaast maken open leer materiaal het mogelijk voor leraren om beter in te kunnen spelen op de diverse leerbehoeften van leerlingen en om in te spelen op de actualiteit, daar waar onderwijsmethoden meer statisch van aard zijn. Deze beweegredenen zijn niet afwijkend van bestaande inzichten rond beweegredenen van leraren om open leer materiaal in het funderend onderwijs te gebruiken (zie overzichtsstudie). Toch zijn de bevindingen op twee aspecten afwijkend van inzichten uit het hoger onderwijs (Schuwer & Janssen, 2018), waarbij ook financiële (minder kosten voor studenten) en commerciële (zichtbaarheid, marketing) beweegredenen een rol spelen. Dit valt te verklaren doordat het funderend onderwijs geen aanvullende studiekosten vergt⁴ en er minder tot geen concurrentie is tussen scholen.

Bijna alle leraren verwachten de komende vijf jaar evenveel of meer gebruik te gaan maken van open leer materiaal. **Het is waarschijnlijk dat open leer materiaal in de toekomst een onderdeel blijft uitmaken van de diverse didactische mogelijkheden die leraren tot hun beschikking hebben.** Een belangrijke voorwaarde voor dit toekomstbeeld is een actueel aanbod aan open leer materiaal. Op dit moment worden veel materialen binnen de eigen school of persoonlijk met vakcollega's gedeeld, maar nog in mindere mate openbaar. Een actueel aanbod van kwalitatieve materialen kan tot stand komen door, wat nu gebeurt, leraren via Impuls Open Leer materiaal nieuwe materialen te laten ontwikkelen. Maar ook stimulatie vanuit de school kan bijdragen door leraren te erkennen en waarderen in het ontwikkelen en delen van open leer materiaal. Een ervaren dilemma voor leraren om materialen te delen is wederkerigheid. Leraren ervaren het als vervelend en oneerlijk als anderen alleen maar halen en niet delen. Het delen van eigen materiaal wordt nog vaak als een extra last of tijdrovende klus ervaren, omdat extern delen logischerwijs vraagt om het toevoegen van instructie of een check op kwaliteit. **Het is daarom aan te bevelen dat leraren erkenning en waardering krijgen vanuit de school of landelijke initiatieven voor het maken en delen van materiaal.** Dit komt niet alleen ten goede aan de waardering naar de leraar die deelt, maar zorgt ook voor een actueel en relevant aanbod aan kwalitatief open leer materiaal. Meer onderzoek is nodig om te ontdekken hoe dit vorm kan krijgen.

Dit onderzoek heeft een eerste inzicht geboden in het gebruik van open leer materiaal door leraren in het voortgezet onderwijs, evenals hun beweegredenen om deze al dan niet te gebruiken. Over het algemeen komen de resultaten grotendeels overeen met bevindingen uit eerder wereldwijd onderzoek. Een opvallend aspect in de Nederlandse context is dat lesmethoden voor het merendeel van de leraren de basis vormen van het onderwijs. Om open leer materiaal naast de veel gebruikte lesmethoden van meerwaarde te laten zijn, kan het nuttig zijn om inzichten te verkrijgen hoe open leer materiaal kan bijdragen aan urgente vraagstukken of thema's binnen het funderend onderwijs. Denk bijvoorbeeld aan inclusief onderwijs, digitale ongelijkheid, het versterken van leerling betrokkenheid, het vormgeven van de regie van scholen in samenwerking met uitgeverijen, en maatschappelijke thema's zoals klimaatcrisis of burgerschap (zie bijvoorbeeld Savelsbergh et al., 2023; Werth & Williams, 2022; Bali et al., 2020). Adoptie van open leer materiaal kan dan ook niet als doel op zich worden benaderd, maar juist als katalysator of hulpmiddel voor onderwijskundige of maatschappelijke vraagstukken.

⁴ Om de kosten, beschikbaarheid en kwaliteit van leermiddelen voor scholen te borgen, is in 2008 de Wet Gratis Schoolboeken ingevoerd.

Over de auteurs

Prof.dr. Nadira Saab

Nadira Saab is hoogleraar Onderwijswetenschappen en werkzaam bij het ICLON, Universiteit Leiden. Haar onderzoek is gericht op het gebruik van technologie in het onderwijs, diversiteit, inclusief onderwijs, professionalisering van leraren, motivatie, formatieve assessment en samenwerkend leren.

Dr. Lysanne Post

Lysanne Post is universitair docent en werkzaam bij het ICLON, Universiteit Leiden. Zij heeft expertise op het gebied van technologie in het onderwijs. Haar onderzoek richt zich op inzet van technologie ten behoeve van leren (technology enhanced learning). Zij onderzoekt de wijze(n) waarop docenten verschillende typen technologie (zoals multimedia leren, gamification, learning analytics of specifieke tools) betekenisvol in kunnen zetten in hun onderwijs.

Dr. Marjon Baas

Marjon Baas is onderwijskundig adviseur bij het Teaching and Learning Centre op hogeschool Saxion. In 2023 is zij bij het ICLON, Universiteit Leiden gepromoveerd. Haar onderzoek richt zich op adoptie van open leermateriaal in het hoger onderwijs. Voor het studiejaar 2023-2024 is zij vanuit het ICLON middels detachering betrokken bij onderzoek rondom open leermateriaal.

Referenties

- Atenas, J., & Havemann, L. (2014). Questions of quality in repositories of open educational resources: A literature review. *Research in Learning Technology*, 22, 20889. <https://doi.org/10.3402/rlt.v22.20889>
- Baas, M., Admiraal, W., & Van den Berg, E. (2019). Teachers' adoption of open educational resources in higher education. *Journal of Interactive Media in Education*, 1(9), 1–11. <https://doi.org/10.5334/jime.510>
- Baas, M., & Schuwer, R. (2020). What about reuse? A study on the use of open educational resources in Dutch higher education. *Open Praxis*, 12(4), 527-540. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.12.4.1139>
- Bali, M., Cronin, C., & Jhangiani, R. S. (2020). Framing Open Educational Practices from a Social Justice Perspective. *Journal of Interactive Media in Education*, 2020(1), 10. <https://doi.org/10.5334/jime.565>
- Belikov, O.M., & Bodily, R. (2016). Incentives and barriers to OER adoption: A qualitative analysis of faculty perceptions. *Open Praxis*, 8(3). <https://doi.org/10.5944/openpraxis.8.3.308>
- Biesta, G.J.J. (2012). *Goed onderwijs en de cultuur van het meten*. Den Haag : Boom/Lemma.
- Blomgren, C. (2018). OER awareness and use: The affinity between higher education and K-12. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(2). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i2.3431>
- Blomgren, C., & McPherson, I. (2018). Scoping the nascent: An analysis of K-12 OER research 2012-2017. *Open Praxis*, 10(4), 359-375. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.10.4.905>
- Clinton-Lisell, V. (2021). Open pedagogy: A systematic review of empirical findings. *Journal of Learning for Development*, 8(2), 255–268. <https://jld.org/index.php/ejld/article/view/511>.
- Clinton, V., & Khan, S. (2019). Efficacy of open textbook adoption on learning performance and course withdrawal rates: A meta-analysis. *AERA Open*, 5(3).
- Colvard, N. B., Watson, C. E., & Park, H. (2018). The impact of open educational resources on various student success metrics. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 30(2), 262-276.
- Cresswell, J.W., & Clark, V.L.P. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications, Inc.
- Creative Commons (n.d.). *Open Education*. Creative Commons. Verkregen op 7 maart 2024, via <https://creativecommons.org/about/education-oer/>
- Farrow, R.; Pitt, R.; de los Arcos, B.; Perryman, L.-A.; Weller, M. and McAndrew, P. (2015). Impact of OER use on teaching and learning: data from OER Research Hub (2013–2014). *British Journal of Educational Technology*, 46(5), 972–976. https://docs.google.com/spreadsheets/d/1fL_yf-O70ZjvH67Ue8LlfidjEXwtDQ5T0TBe-Z1GYaI/edit?usp=sharing
- Frantiska, J.J. (2016). *Creating reusable learning objects*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-32889-8_2
- HAN (2023). *Definities open en digitale leermaterialen*. Hogeschool Arnhem Nijmegen. https://www.han.nl/onderwijsondersteuning/leren-werken-met-ict/leermaterialen/2023199_HAN_Definities_Digitale_Leermaterialen_Terpublicatie.pdf
- Hilton, J. (2020). Open educational resources, student efficacy, and user perceptions: A synthesis of research published between 2015 and 2018. *Educational Technology Research and Development*, 68, 853–876. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09700-4>
- Hodge, E.M., Salloum, S.J. & Benko, S.L. (2019). The changing ecology of the curriculum marketplace in the era of the Common Core State Standards. *Journal of Educational Change*, 20, 425-446. <https://doi.org/10.1007/s10833-019-09347-1>
- IOL (2023). *Impuls Open Leermateriaal CONCEPT kwaliteitsmodel. Versie 1.0 – 31 december 2023*. Verkregen via <https://www.openleermateriaal.nl/app/uploads/2024/03/Kwaliteitskader-IOL.pdf>
- Janssen, W., Rikken, M., Hijink, L., Lohuis, J., Van der Veer, N., & Couvreur, N. (2021). *Open leermiddelen in het vo en mbo. Het gebruikersperspectief op huidig en toekomstig gebruik*. InnoValor/Newcom.
- Karszen, M., Krepel, A., Stronkhorst, E., Lourens, J.M.P., Bruck, S., Van Kessel, M., & Saab, N. (2023). *Monitor digitalisering primair en voortgezet onderwijs. Onderzoeksrapporten primair onderwijs en voortgezet onderwijs MYRA 2023*. Kohnstamm Instituut.

- Kaufman, J.H., J.S. Davis, Wang, E.L., Thompson, L.E., Pane, J.D., Pfrommer, K., & Harris, M.A. (2017). *Use of open educational resources in an era of common standards: A case study on the use of EngageNY*. RAND Corporation. Verkregen via https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1773.html
- Kimmons, R. (2015). OER quality and adaptation in K-12: Comparing teacher evaluations of copyright-restricted, open, and open/adapted textbooks. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(5). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i5.2341>
- Morales, R., & Baker, A. (2018). Secondary students' perceptions of open science textbooks. *Journal of Interactive Media in Education*, 2018(1), 4. <https://doi.org/10.5334/jime.455>
- Otto, D., Schroeder, N., Diekmann, D., & Sander, P. (2021). Trends and gaps in empirical research on open educational resources (OER): A systematic mapping of the literature from 2015-2019. *Contemporary educational technology*, 13(4), ep325. <https://doi.org/10.30935/cedtech/11145>
- Rolfe, V. (2017). Striving toward openness: But what do we really mean? *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(7). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i7.3207>
- Saldaña, J. (2016). *The coding manual for qualitative researchers (3rd ed.)*. SAGE Publications, Inc.
- Savelsbergh, E., Damstra, G., & Spaan, M. (2023). *Mediawijsheid: veilig en betrokken meedoen in een digitale wereld*. Onderwijskennis.nl (NRO). Geraadpleegd op 4 april 2024, van www.onderwijskennis.nl/node/4892
- Schuwert, R., Hooijer, J., Kreijns, K., & Lutgerink, J. (2012). *OER for educational innovation: How about the teacher?* Scientific Centre for Teacher Research – Open University, The Netherlands.
- Schuwert, R., Kreijns, K., & Vermeulen, M. (2014). Wikiwijs: An unexpected journey and the lessons learned towards OER. *Open Praxis*, 6(2), 91-102. <http://dx.doi.org/10.5944/openpraxis.6.2.116>
- Schuwert, R., & Janssen, B. (2018). Adoption of sharing and reuse of open resources by educators in higher education institutions in the Netherlands: A qualitative research of practices, motives, and conditions. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(3). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i3.3390>
- Teacher Tapp NL (n.d.). *Teacher Tapp, de dagelijkse vragenapp voor alle leraren. Over ons*. Verkregen op 7 maart 2024, via <https://nl.teachertapp.com/over-ons/>
- Tlili, A., Garzón, J., Salha, S. et al. (2023). Are open educational resources (OER) and practices (OEP) effective in improving learning achievement? A meta-analysis and research synthesis. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(54). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00424-3>
- UNESCO (2020, May 20). *Recommendation on Open Educational Resources (OER)*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373755/PDF/373755eng.pdf.multi.page=3>
- Van de Rozenberg, T.M., Groeneveld, M.G., Van Veen, D.P., Van der Pol, L.D., & Mesman, J. (2024). Hidden in plain sight: Gender bias and heteronormativity in Dutch textbooks. *Educational Studies*, 59(3), 299-317. <https://doi.org/10.1080/00131946.2023.2194536>
- Weller, M., de los Arcos, B., Farrow, R., Pitt, B., & McAndrew, P. (2015). The Impact of OER on teaching and learning practice. *Open Praxis*, 7(4), 351–361. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.7.4.227>
- Weller, M. (2010). *Big and little OER*. In Open Ed 2010 Proceedings. UOC, OU, BYU: Barcelona. Verkregen via <http://hdl.handle.net/10609/4851>
- Werth, E., & Williams, K. (2022). The why of open pedagogy: a value-first conceptualization for enhancing instructor praxis. *Smart Learning Environments*, 9(10). <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00191-0>
- Wiley, D. (2020, May 27). *The revisability paradox*. <https://opencontent.org/blog/archives/6506>
- Wiley, D. (2014). The Access compromise and the 5th R: Retention. In K. J. Ludlow & A. R. Willson (Eds.), *Open learning and formal credentialing in higher education: Curriculum models and institutional policies* (pp. 25–36). Routledge.
- Woldhuis, E., Rodenboog, M., Heijnen, M., & Fisser, P. (2018). *Leermiddelenmonitor 17/18: leermiddelen in het po en vo: gebruik, digitalisering, beschikbaarheid en beleid*. SLO.

Bijlage A | Vragenlijst open leer materiaal

Beste leraar,

Momenteel is er veel aandacht voor het delen, ontwikkelen en gebruiken van open leer materialen. Open leer materiaal is een laagdrempelige en effectieve manier om leerlingen toegang te geven tot hoogwaardige en actuele leer materialen. Het vergroot daarmee de toegankelijkheid van het onderwijs, bevordert innovatie, biedt ruimte voor flexibiliteit in lesgeven en kan kosten besparen.

Toch blijkt dat er nog in beperkte mate gebruik wordt gemaakt van beschikbare collecties van open leer materialen, ondanks dat vele materialen hoge gebruikerswaarderingen hebben. Vanuit de Impuls Open Leer materiaal voert het ICLON van de Universiteit Leiden onderzoek uit naar de beweegredenen van leraren in het voortgezet onderwijs om wel of geen open leer materialen te gebruiken in de lessen. Dat doen we onder andere door deze vragenlijst.

Het invullen van de vragenlijst duurt tussen de 10 en 15 minuten. Alle antwoorden die u invult, worden vertrouwelijk behandeld. U hoeft nergens uw naam in te vullen en antwoorden zijn op geen enkele manier te herleiden naar individuen. Door het invullen van deze vragenlijst gaat u akkoord met deelname aan dit onderzoek. De data zijn alleen toegankelijk voor de onderzoekers en worden niet met derden gedeeld. U neemt op vrijwillige basis deel aan het onderzoek. Dit betekent dat u altijd mag stoppen met de vragenlijst, maar we hopen natuurlijk dat u de gehele vragenlijst wilt invullen.

Wilt u meer informatie over dit onderzoek? Benieuwd hoe we uw privacy waarborgen? Lees meer hierover in het Informatieformulier. Indien u nog vragen heeft, neem dan contact op met Marjon Baas: [e-mail]

Bedankt alvast voor uw interesse en betrokkenheid!

Einde blok: Introductie

Start van blok: Demografische gegevens

Allereerst willen we u graag enkele achtergrondvragen stellen over de school waar u werkt en over uzelf.

Op welk niveau geeft u les? (meerdere antwoorden mogelijk)

- Vwo (atheneum of gymnasium) (1)
- Havo (2)
- Vmbo-gl, vmbo-(t)l en/of mavo (3)
- Vmbo-b en/of vmbo-k (4)
- Praktijkonderwijs (5)
- Speciaal onderwijs (6)
- Anders, namelijk (7) _____

Aan welke klassen (leerjaren) geeft u les? (meerdere antwoorden mogelijk)

- Leerjaar 1 (1)
- Leerjaar 2 (2)
- Leerjaar 3 (3)
- Leerjaar 4 (4)
- Leerjaar 5 (5)
- Leerjaar 6 (6)

In welk vak(gebied) geeft u voornamelijk les?

- Nederlands (1)
- Andere talen (moderne vreemde talen of klassieke talen) (2)
- Rekenen en Wiskunde (3)
- Natuur en Techniek (4)
- Mens en maatschappij (5)
- Kunst en Cultuur (6)
- Bewegingsonderwijs en sport (7)
- Beroepsgerichte vakken (8)
- Anders, namelijk (9) _____

Wat is uw geslacht?

- Vrouw (1)
- Man (2)
- Non-binair (3)
- Zeg ik liever niet (4)

Wat is uw geboortejaar?

Hoeveel jaar bent u werkzaam in het voortgezet onderwijs?

- Kortere dan 1 jaar (1)
- 1-2 jaar (2)
- 2-5 jaar (3)
- 5-10 jaar (4)
- 10-15 jaar (5)
- 15-20 jaar (6)
- Langer dan 20 jaar (7)

Einde blok: Demografische gegevens

Start van blok: Gebruik leermaterialen

We gaan het nu hebben over het leermateriaal dat u in uw lessen gebruikt. Als we spreken van leermaterialen, dan hebben we het zowel over leermaterialen die u als leraar gebruikt (bijvoorbeeld door dit op het smartboard te tonen) als over leermaterialen waar leerlingen aan werken. Dit kunnen zowel papieren als digitale materialen zijn.

Welke leermaterialen worden gebruikt tijdens uw lessen?

- Alleen de lesmethode(n) (1)
- Voornamelijk de lesmethode(n), aangevuld met zelf ontwikkelde of gevonden leermaterialen (2)
- Ongeveer de helft lesmethode(n), de helft zelf ontwikkelde of gevonden leermaterialen (3)
- Voornamelijk zelf ontwikkelde of gevonden leermaterialen, aangevuld met lesmethode(n) (4)
- Alleen zelf ontwikkelde of gevonden leermaterialen (5)

Deze vraag weergeven:

If Welke leermaterialen worden gebruikt tijdens uw lessen? = Alleen de lesmethode(n)

Or Welke leermaterialen worden gebruikt tijdens uw lessen? = Voornamelijk de lesmethode(n), aangevuld met zelf ontwikkelde of gevonden leermaterialen

Or Welke leermaterialen worden gebruikt tijdens uw lessen? = Ongeveer de helft lesmethode(n), de helft zelf ontwikkelde of gevonden leermaterialen

Or Welke leermaterialen worden gebruikt tijdens uw lessen? = Voornamelijk zelf ontwikkelde of gevonden leermaterialen, aangevuld met lesmethode(n)

Welke uitspraak past het best bij de manier waarop u (de) methode(n) gebruikt?

- Ik volg precies de aangegeven opzet van de methode(n) (1)
- Ik maak kleine aanpassingen. Ik pas bijvoorbeeld de volgorde van de hoofdstukken aan of kies welke opgaven mijn leerlingen wel of niet maken (2)
- Ik maak grotere aanpassingen. Ik sla bijvoorbeeld soms delen van de methode over of combineer paragrafen uit verschillende hoofdstukken (3)
- Ik zet de methode(n) bewust heel flexibel in; ik wissel de methode(n) af met andere leermaterialen (4)

Einde blok: Gebruik leermaterialen

Start van blok: Bekendheid open leermaterialen

De volgende vragen hebben betrekking op het gebruik van open leermaterialen.

Waar denkt u aan als u het begrip open leermaterialen hoort? Schrijf op welke woorden in u op komen, er zijn geen goede of foute antwoorden.

Leermateriaal dat is gepubliceerd met een open licentie, zoals Creative Commons, is een open leermateriaal en gratis toegankelijk voor iedereen. Gebruikers mogen open leermaterialen kopiëren, (her)gebruiken, bewerken, opnieuw arrangeren en verspreiden. Internationaal worden open leermaterialen Open Educational Resources (OER) genoemd.

Bent u bekend met het concept open leermateriaal?

- Ik ben niet bekend met open leermaterialen (1)
- Ik heb gehoord van open leermaterialen, maar weet er niet veel vanaf (2)
- Ik ben enigszins bekend met open leermaterialen, maar weet niet precies hoe ze gebruikt kunnen worden in het onderwijs (3)
- Ik ben bekend met open leermaterialen en weet hoe ze gebruikt kunnen worden in het onderwijs (4)

Einde blok: Bekendheid open leermaterialen

Start van blok: Gebruik open leermaterialen

Open leermaterialen zijn materialen die kosteloos te gebruiken én aan te passen zijn. Veel leraren delen bijvoorbeeld eigen ontwikkelde leermaterialen met vakcollega's van andere scholen in Nederland. De meest bekende websites in Nederland om materialen te delen met collega's zijn VO-content en Wikiwijs, en internationaal zijn PhET en Khan Academy bekende platformen voor open leermateriaal.

Het belangrijkste verschil met 'reguliere' materialen is dat open leermaterialen vrij beschikbaar zijn voor (her)gebruik. U mag als leraar, onder voorwaarden, het materiaal downloaden, bewerken, verspreiden en zelf gebruiken. U kunt de materialen bijvoorbeeld dus aanpassen naar uw eigen context, u mag het materiaal combineren met andere materialen en leerlingen hebben gratis toegang tot het materiaal.

Onderstaande vragen hebben betrekking op de mate waarin u open leermaterialen gebruikt - dit kunnen dus zowel papieren als digitale materialen zijn - en wat redenen voor u zijn om wel of geen open leermaterialen te gebruiken.

Hoe vaak maakt u gebruik van open leermaterialen?

- (Vrijwel) altijd (1)
- Regelmatig (2)
- Af en toe (3)
- Zelden (4)
- Nooit (5)

Open leermaterialen kunnen op diverse manieren worden verkregen en gebruikt.

Hoe verkrijgt u open leermaterialen?

[gemeten op een schaal van nooit (1), zelden (2), af en toe (3), regelmatig (4) en (vrijwel) altijd (5)]

- 1) Van collega's binnen mijn school met wie ik nauw samenwerk (13)
 - 2) Van andere vakcollega's binnen mijn school (14)
 - 3) Van andere vakcollega's buiten mijn school (15)
 - 4) Van VO-content (16)
 - 5) Van Wikiwijs (2)
 - 6) Van KhanAcademy (3)
 - 7) Van PhET - interactieve simulaties voor natuurwetenschappen en wiskunde (4)
 - 8) Via Google (17)
 - 9) Via de Creative Commons zoekmachine (7)
 - 10) Via social media als LinkedIn, Facebook en X (Twitter) (18)
 - 11) Via digitale videobanken zoals NTR, SchoolTV of Teleblik (19)
 - 12) Van platformen voor het ontwikkelen van lesmateriaal (bijvoorbeeld zoals LessonUp) (20)
 - 13) Via vakbladen (21)
 - 14) Door deze zelf te maken (22)
 - 15) Via een andere website, namelijk (24)
 - 16) Anders, namelijk (8)
-

Deze vraag weergeven:

If Hoe vaak maakt u gebruik van open leermaterialen? = Zelden

Or Hoe vaak maakt u gebruik van open leermaterialen? = Nooit

Wat zijn de belangrijkste redenen dat u zelden of nooit open leermaterialen gebruikt? (maximaal 5 antwoorden)

- Ik wist niet dat het bestond (1)
- Ik gebruik alleen de methode(n) (2)
- Ik weet niet waar je open leermaterialen kunt vinden (3)
- Het is moeilijk om inhoudelijk geschikt materiaal te vinden binnen mijn vakgebied (4)
- Het ontbreken van een overkoepelend platform met een ruim aanbod (5)
- Het gebruik en onderhouden van bestaand leer materiaal kost (te) veel tijd (6)
- Het aanbod is (te) beperkt (8)
- Het aanbod is te groot / onoverzichtelijk (9)
- De (beperkte) kwaliteit van het materiaal dat op dit moment gedeeld wordt (10)
- Het is moeilijk om de betrouwbaarheid / kwaliteit van het materiaal vooraf te bepalen (11)
- Het is moeilijk om het niveau van het leer materiaal te bepalen (12)
- Het is lastig inschatten of het materiaal recent gemaakt, geupload of bijgewerkt is (22)
- Het materiaal is niet altijd eenvoudig te downloaden (23)
- Ik vind het lastig om open leer materialen aan te passen aan mijn eigen context (13)
- Ik weet niet of ik toestemming heb om leer materialen te gebruiken, te wijzigen of aan te passen (14)
- Ik weet niet hoe ik het auteursrecht moet regelen (via Creative Commons) als ik materialen wil hergebruiken (15)
- Er is een gebrek aan ondersteuning / training vanuit de school om hiermee aan de slag te gaan. (16)
- Er is geen infrastructuur binnen mijn school voor het delen van leer materiaal (17)
- Het is moeilijk om collega's / leidinggevenden in mijn school te overtuigen om het gebruik van open leer materialen te accepteren (18)
- Ik heb geen connecties met collega's in mijn school die open leer materialen gebruiken en die als bron van ondersteuning kunnen dienen (19)
- Er is te weinig vrijheid binnen mijn school om mijn les zelf in te richten (21)
- Iets anders, namelijk (20) _____

Deze vraag weergeven:

If Hoe vaak maakt u gebruik van open leer materialen? = (Vrijwel) altijd

Or Hoe vaak maakt u gebruik van open leer materialen? = Regelmatig

Or Hoe vaak maakt u gebruik van open leer materialen? = Af en toe

Op welke van de volgende manieren, indien van toepassing, heeft u open leer materialen gebruikt of ontwikkeld? (meerdere antwoorden mogelijk)

- Ik heb open leer materialen gedownload (1)
- Ik heb open leer materialen gebruikt in mijn lessen zonder aanpassingen door te voeren (2)

- Ik heb open leermaterialen aangepast aan mijn behoeften voordat ik ze heb gebruikt in mijn lessen (3)
- Ik heb zelf open leermaterialen gemaakt (4)
- Ik heb zelf open leermaterialen gepubliceerd onder een open licentie (bv. Creative Commons) (11)
- Ik heb zelf leermaterialen gemaakt en ze toegevoegd aan een databank van open leermaterialen (bv. Wikiwijs of VO-content) (5)
- Ik heb bij een open leer materiaal een opmerking geplaatst of een beoordeling gegeven over de kwaliteit (6)
- Ik heb opmerkingen toegevoegd bij een open leer materiaal met suggesties hoe het leermiddel te gebruiken in de les (7)
- Ik heb open leer materialen gebruikt ten behoeve van mijn eigen (professionele) ontwikkeling (8)
- Geen van bovenstaande (9)
- Iets anders, namelijk (10) _____

Deze vraag weergeven:

If Hoe vaak maakt u gebruik van open leer materialen? = (Vrijwel) altijd

Or Hoe vaak maakt u gebruik van open leer materialen? = Regelmatig

Or Hoe vaak maakt u gebruik van open leer materialen? = Af en toe

In hoeverre zijn onderstaande redenen voor u belangrijk om open leer materialen te gebruiken?

[gemeten op een schaal van zeer onbelangrijk (1), enigszins onbelangrijk (2), niet onbelangrijk, niet belangrijk (3), enigszins belangrijk (4) en zeer belangrijk (5)]

- Het kan mij ondersteunen in de voorbereiding van mijn lessen (1)
- Ik kan nieuwe ideeën en inspiratie opdoen (2)
- Ik kan dan beter inspelen op de actualiteit (3)
- Ik kan dan beter aansluiten bij de verschillende leerbehoeften (4)
- Ik kan hiermee de kwaliteit van mijn lessen verhogen (5)
- Ik kan hiermee mijn onderwijsmethoden aanvullen (6)
- Ik kan hiermee verplicht zelfstudiemateriaal aan leerlingen geven (7)
- Ik kan hiermee optioneel zelfstudiemateriaal aan leerlingen geven (8)
- Ik kan het open materiaal vergelijken met mijn eigen onderwijs om zo de kwaliteit van mijn materiaal te beoordelen (9)
- Ik kan mijn onderwijs meer cultureel divers maken (10)
- Het biedt mij mogelijkheden voor mijn eigen professionele ontwikkeling (11)
- Het biedt mij mogelijkheden om up-to-date te blijven in een vakgebied of onderwerp (12)
- Het biedt mij mogelijkheden om contact te leggen met leraren die vergelijkbare interesses hebben (13)

Deze vraag weergeven:

If Hoe vaak maakt u gebruik van open leermaterialen? = (Vrijwel) altijd

Or Hoe vaak maakt u gebruik van open leermaterialen? = Regelmatig

Or Hoe vaak maakt u gebruik van open leermaterialen? = Af en toe

Met welke uitdagingen wordt u het vaakst geconfronteerd als u open leermaterialen wilt gebruiken? (maximaal 5 antwoorden)

- Het is moeilijk om inhoudelijk geschikt materiaal te vinden binnen mijn vakgebied (1)
- Het ontbreken van een overkoepelend platform met een ruim aanbod (2)
- Het gebruik en onderhouden van bestaand leer materiaal kost (te) veel tijd (3)
- Het aanbod is (te) beperkt (5)
- Het aanbod is te groot / onoverzichtelijk (6)
- De (beperkte) kwaliteit van het materiaal dat op dit moment gedeeld wordt (7)
- Het is moeilijk om de betrouwbaarheid / kwaliteit van het materiaal vooraf te bepalen (8)
- Het is moeilijk om het niveau van het leer materiaal te bepalen (9)
- Het is lastig inschatten of het materiaal recent gemaakt, geupload of bijgewerkt is (19)
- Het materiaal is niet altijd eenvoudig te downloaden (20)
- Ik vind het lastig om open leer materialen aan te passen aan mijn eigen context (10)
- Ik weet niet of ik toestemming heb om leer materialen te gebruiken, te wijzigen of aan te passen (11)
- Ik weet niet hoe ik het auteursrecht moet regelen (via Creative Commons) als ik materialen wil hergebruiken (12)
- Er is een gebrek aan ondersteuning / training vanuit de school om hiermee aan de slag te gaan. (13)
- Er is geen infrastructuur binnen mijn school voor het delen van leer materiaal (14)
- Het is moeilijk om collega's / leidinggevenden in mijn school te overtuigen om het gebruik van open leer materialen te accepteren (15)
- Ik heb geen connecties met collega's in mijn school die open leer materialen gebruiken en die als bron van ondersteuning kunnen dienen (16)
- Er is te weinig vrijheid binnen mijn school om mijn les zelf in te richten (18)
- Iets anders, namelijk (17) _____

Verwacht u over 5 jaar meer, minder of evenveel gebruik te maken van open leer materialen in vergelijking met nu?

- Meer (1)
 - Evenveel (2)
 - Minder (3)
-

Deze vraag weergeven:

If Verwacht u over 5 jaar meer, minder of evenveel gebruik te maken van open leermaterialen in verge... = Meer

Or Verwacht u over 5 jaar meer, minder of evenveel gebruik te maken van open leermaterialen in verge... = Minder

Wat maakt dat u in de toekomst wellicht meer of minder gebruik gaat maken van open leermaterialen?

Einde blok: Gebruik open leermaterialen

Start van blok: Delen leermaterialen

Naast het gebruiken van open leermaterialen kunt u ook zelfgemaakte materialen delen met anderen. Dit kunnen zowel papieren als digitale leermaterialen zijn. U kunt de materialen zowel binnen uw eigen team, binnen uw school of landelijk delen.

Ontwikkelt u zelf leermaterialen?

- Ja, heel vaak (1)
 - Ja, soms (2)
 - Nee, maar dat zou ik wel willen (3)
 - Nee, daar voel ik niets voor (4)
-

Deze vraag weergeven:

If Ontwikkelt u zelf leermaterialen? = Ja, heel vaak

Or Ontwikkelt u zelf leermaterialen? = Ja, soms

In welke mate deelt u uw zelfgemaakte leer materiaal met andere leraren? (meerdere antwoorden mogelijk)

- Ik deel mijn materialen niet (1)
- Ik heb geen materialen om te delen (2)
- Ik deel alleen met (vak)collega's met wie ik nauw samenwerk (3)
- Ik deel met alle (vak)collega's binnen mijn school (4)
- Ik deel in een besloten groep van leraren buiten mijn school, bijvoorbeeld in een netwerk of vakcommunity (5)
- Ik deel mijn materialen zo dat ze openbaar staan voor iedereen die het materiaal wil hebben (6)
- Ik heb het materiaal gedeeld in een open leer materiaal databank, bijvoorbeeld Wikiwijs of VO-content (7)
- Anders, namelijk (8) _____

Deze vraag weergeven:

If In welke mate deelt u uw zelfgemaakte leer materiaal met andere leraren? (meerdere antwoorden moge... = Ik deel alleen met (vak)collega's met wie ik nauw samenwerk

Or In welke mate deelt u uw zelfgemaakte leer materiaal met andere leraren? (meerdere antwoorden moge... = Ik deel met alle (vak)collega's binnen mijn school

Or In welke mate deelt u uw zelfgemaakte leer materiaal met andere leraren? (meerdere antwoorden moge... = Ik deel in een besloten groep van leraren buiten mijn school, bijvoorbeeld in een netwerk of vakcommunity

Or In welke mate deelt u uw zelfgemaakte leer materiaal met andere leraren? (meerdere antwoorden moge... = Ik deel mijn materialen zo dat ze openbaar staan voor iedereen die het materiaal wil hebben

Or In welke mate deelt u uw zelfgemaakte leer materiaal met andere leraren? (meerdere antwoorden moge... = Ik heb het materiaal gedeeld in een open leer materiaal databank, bijvoorbeeld Wikiwijs of VO-content

Wat is/zijn voor u de belangrijkste reden(en) om uw materialen te delen? (meerdere antwoorden mogelijk)

- Ik denk dat andere leraren daar ook wat aan hebben (1)
- Ik wil graag bijdragen aan de ontwikkeling van mijn vakgebied (2)
- Ik vind het leuk als anderen mijn materiaal kunnen gebruiken (3)
- Ik krijg waardevolle en leuke feedback van gebruikers (4)
- Ik krijg erkenning van collega's/vakgenoten (5)
- Anders, namelijk (6) _____
- Geen idee (7)

Deze vraag weergeven:

If In welke mate deelt u uw zelfgemaakte leer materiaal met andere leraren? (meerdere antwoorden moge... = Ik deel mijn materialen niet

Wat is/zijn voor u de belangrijkste reden(en) om uw zelfgemaakte materialen niet (altijd) te delen? (meerdere antwoorden mogelijk)

- Heb ik geen tijd voor (1)
- Heb ik geen behoefte aan (2)
- Ik zie het nut er niet van in om mijn materialen te delen (3)
- Ik wil mijn materialen niet delen (4)
- Ik twijfel of mijn materialen van voldoende kwaliteit zijn (5)
- Dan moet het materiaal van een bepaald niveau zijn en dat is het niet altijd (6)
- Ik weet niet waar en met wie ik het kan delen (7)
- Ik weet niet hoe ik het auteursrecht moet regelen (via Creative Commons) (8)
- De school wil liever niet dat wij zelfgemaakte materialen delen (9)
- Anders, namelijk (10) _____
- Geen idee (11)

Einde blok: Delen leer materialen

Bijlage B | Vragen gesteld via Teacher Tapp

Dag 1: beweegredenen hergebruik

1. In hoeverre heb je het huidige schooljaar, buiten de methode(n) die je gebruikt, leermateriaal gebruikt dat door vakcollega's (binnen of buiten je school) is ontwikkeld?
 - Nooit
 - Zelden
 - Af en toe
 - Regelmatig
 - (Vrijwel) altijd
2. Als ik naar leermateriaal zoek dat door anderen is ontwikkeld, dan.....
 - ... is dit vooral ter inspiratie
 - ... gebruik ik het gevonden materiaal zoals het is aangeboden
 - ... pas ik het gevonden materiaal nog aan mijn behoeften aan
 - ... integreer ik het gevonden materiaal met mijn eigen materiaal
 - ... gebruik ik het gevonden materiaal als voorbeeld om eigen materiaal te ontwikkelen
3. Onderwijs-, leer- en onderzoeksmaterialen die (digitaal) vrij en kosteloos toegankelijk en (her)bruikbaar zijn, noemen we ook wel open leermaterialen. Open leermaterialen worden vaak gebruikt als verrijking, verbreding of vervanging van een reguliere educatieve methode.

Wat zijn voor jou redenen om wel of geen open leermaterialen te gebruiken in je lessen?
[open antwoord]

Dag 2: beweegredenen delen

1. Geef aan of je eens of oneens bent met de volgende stelling:
Ik maak, buiten de methode(n), liever gebruik van aanvullend of vervangend lesmateriaal dat anderen hebben ontwikkeld dan dat ik zelf aanvullend of vervangend lesmateriaal ontwikkel
 - Eens
 - Oneens
 - Geen mening
2. Je kunt ook leermaterialen zelf ontwikkelen en delen. In welke mate deel jij zelfgemaakt leermateriaal met andere leraren?
 - Ik deel mijn materialen niet
 - Ik heb geen materialen om te delen
 - Ik deel alleen met (vak)collega's met wie ik nauw samenwerk
 - Ik deel met alle (vak)collega's binnen mijn school
 - Ik deel in een besloten groep van leraren buiten mijn school, bijvoorbeeld in een netwerk of vakcommunity
 - Ik heb het materiaal gedeeld in een open leermateriaal databank, bijvoorbeeld Wikiwijs of VO-content
3. Wat zijn voor jou redenen om wel of niet jouw leermaterialen te delen?
[open antwoord]

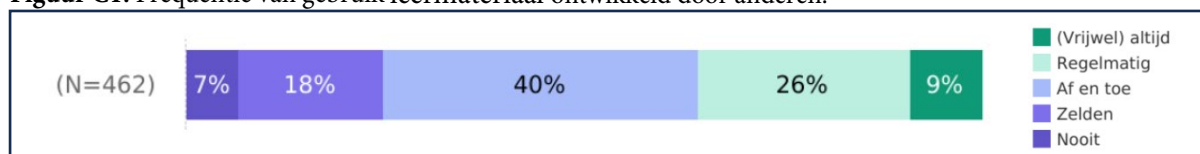
Bijlage C | Volledige resultaten landelijke poll Teacher Tapp

Via Teacher Tapp is er onder een grotere doelgroep, namelijk ruim 460 leraren uit het voortgezet onderwijs, inzichten verzameld op enkele thema's nauw gerelateerd aan vragen uit de vragenlijst. In aanvulling op de door ons gestelde vragen, is ook een cross-analyse uitgevoerd met relevante eerder gestelde vragen in Teacher Tapp. Vanuit Teacher Tapp is geanalyseerd welke zelfde leraren uit het voortgezet onderwijs zowel de eerder gestelde vragen als onze vragen hebben beantwoord.

Hergebruiken of zelf ontwikkelen?

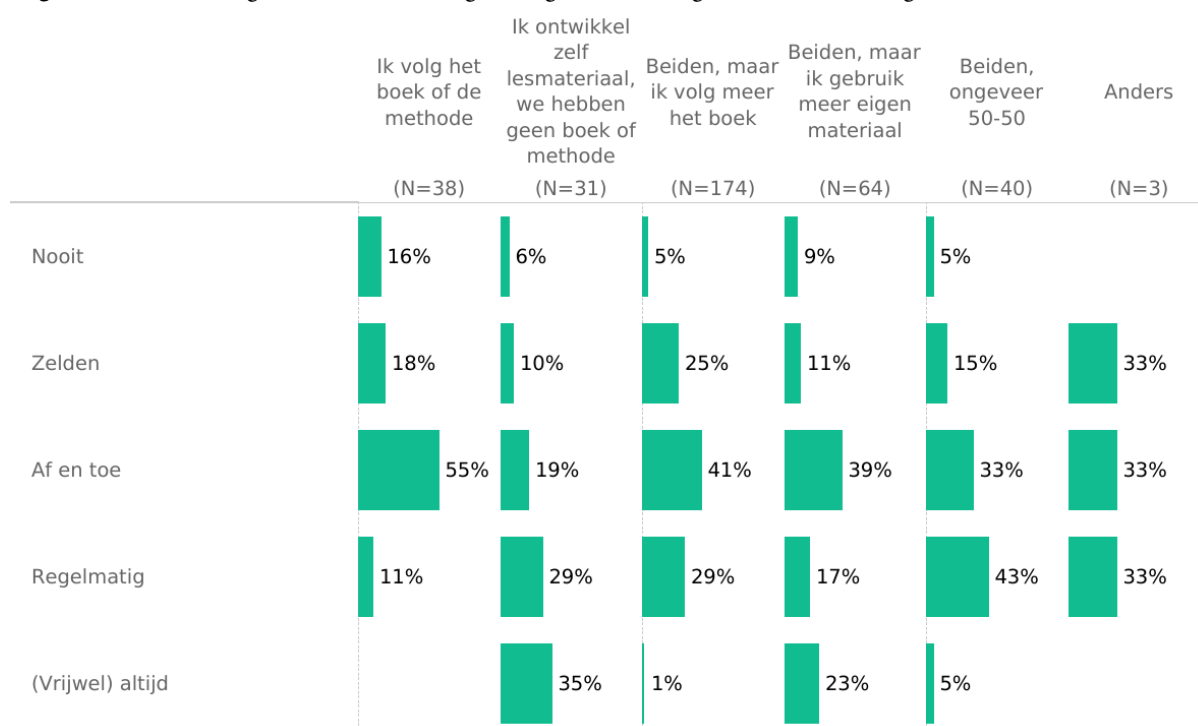
In relatie tot hergebruik, is er gevraagd in hoeverre leraren in het huidige schooljaar leermateriaal hebben gebruikt dat door vakcollega's van binnen of buiten de school is ontwikkeld. Een groot deel van de 462 leraren deden dit regelmatig (26%), vaak (40%) of vrijwel altijd (9%), zoals te zien in Figuur C1.

Figuur C1. Frequentie van gebruik leermateriaal ontwikkeld door anderen.



Een deel van deze leraren ($n = 350$) heeft in november 2023 via Teacher Tapp antwoord gegeven op de vraag 'ontwikkel je zelf lesmateriaal of volg je (vooral) gewoon het boek?'. Leraren die geen methode gebruiken ($n = 31$) of voornamelijk eigen materiaal gebruiken ($n = 64$), geven vaak aan regelmatig (respectievelijk 29% en 17%) of (vrijwel) altijd (respectievelijk 35% en 23%) gebruik te maken van materiaal dat door vakcollega's is ontwikkeld (zie Figuur C2).

Figuur C2. Mate van gebruik methode uitgezet tegen onze vraag over mate van hergebruik

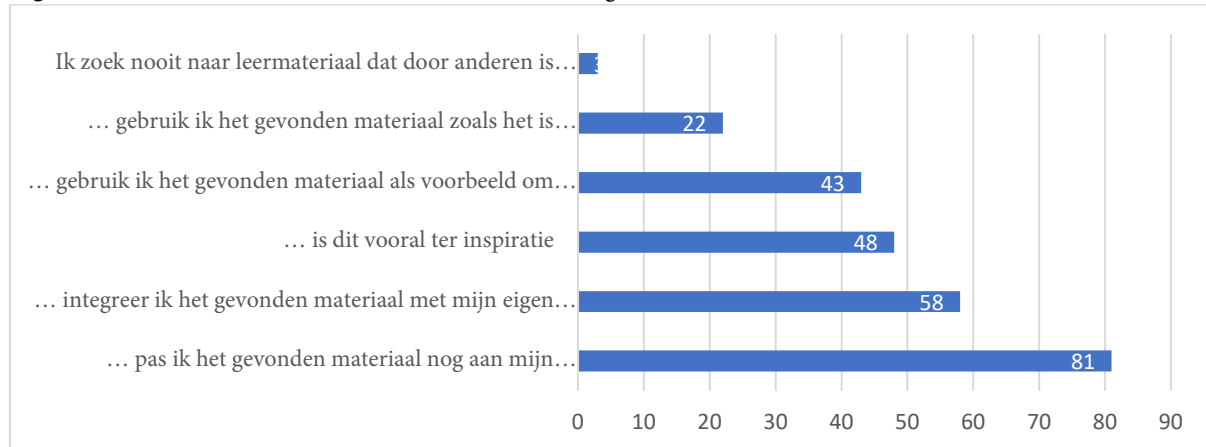


Note. Van boven naar beneden: In hoeverre heb je het huidige schooljaar, buiten de methode(n) die je gebruikt, leermateriaal gebruikt dat door vakcollega's (van binnen of buiten je school) is ontwikkeld? Van links naar rechts: Ontwikkel je zelf lesmateriaal of volg je (vooral) gewoon het boek?

Leermateriaal dat door anderen is ontwikkeld worden dus – in variërende mate – door het merendeel van de leraren in de eigen lessen gebruikt. Dit gebeurt op diverse manieren (Figuur C3). De meeste leraren geven aan het

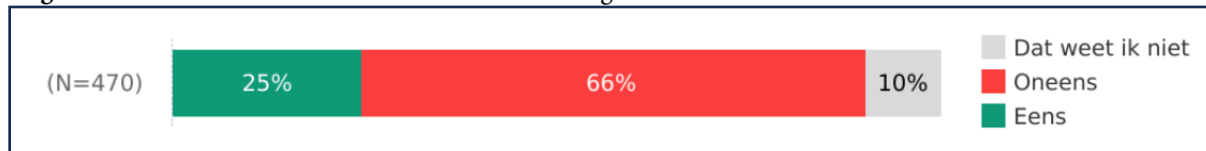
materiaal nog aan te passen aan de eigen behoeften (81%) of het te integreren in eigen materiaal (58%). Iets minder dan de helft van de leraren gebruikt materiaal van anderen ter inspiratie (48%), al dan niet ter voorbeeld om eigen materiaal te ontwikkelen (43%). Een klein deel van de leraren (22%) gebruikt leer materiaal zoals het is aangeboden, terwijl enkele leraren aangeven nooit naar leer materiaal te zoeken dat door anderen is ontwikkeld (3%).

Figuur C3. Gebruik van leer materiaal dat door vakcollega's is ontwikkeld ($n = 464$)



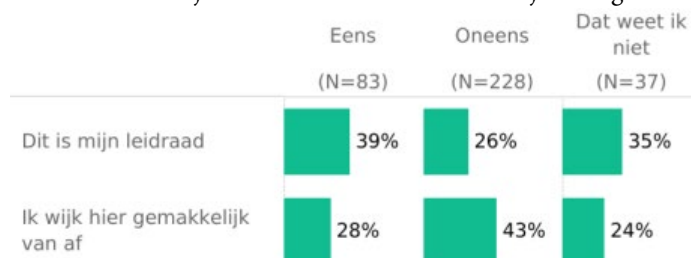
Bij de stelling ‘ik maak, buiten de methode(n), liever gebruik van aanvullend of vervangend les materiaal dat anderen hebben ontwikkeld dan dat ik zelf aanvullend of vervangend les materiaal ontwikkel’ geeft een ruime meerderheid (66%) aan het hier oneens mee te zijn en slechts 25% is het ermee eens (Figuur C4). Er blijkt dus een lichte voorkeur te zijn voor het zelf ontwikkelen van aanvullend of vervangend leer materiaal.

Figuur C4. Voorkeur voor zelf ontwikkelen versus hergebruik



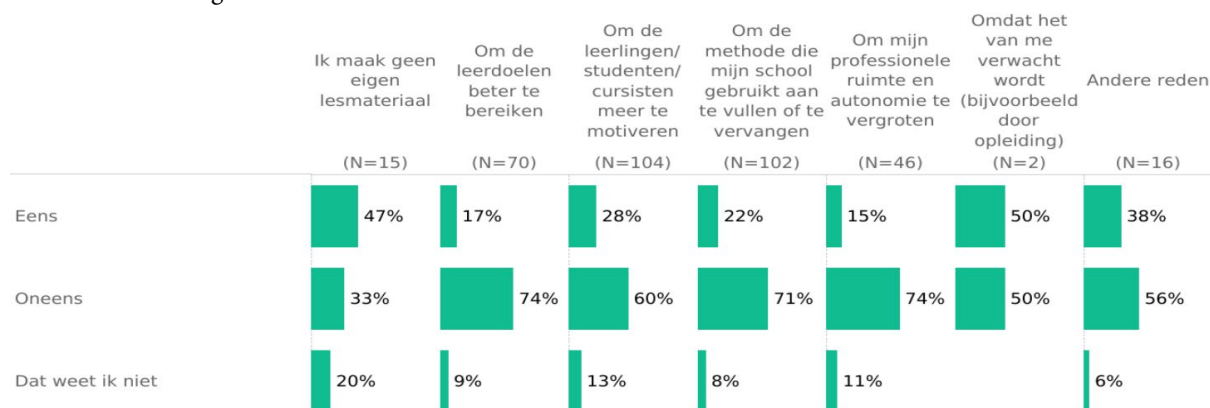
Deze bevinding is vervolgens uitgezet tegen de antwoorden van 348 van deze 470 respondenten op de volgende vraag, gesteld in oktober 2023 : ‘In hoeverre bepaalt de leerlijn van een leermiddel (methode) de route die jij neemt tijdens het lesgeven?’ (zie Figuur C5). Opvallend is dat de leraren die eens zijn met onze stelling (liever hergebruik dan zelf ontwikkelen) hier enigszins vaker aangeven dat de methode de leidraad is (39% van $n = 83$ versus 26% van $n = 228$) terwijl leraren die het oneens zijn met onze stelling (liever zelf ontwikkelen dan hergebruik) hier enigszins vaker aangeven dat zij gemakkelijk afwijken van de methode (43% van $n = 228$ versus 28% van $n = 83$).

Figuur C5. Voorkeur voor zelf ontwikkelen versus hergebruik uitgezet tegen selectie van respons op de vraag in hoeverre de leerlijn van de methode sturend is bij het lesgeven



Redenen om af te wijken van de methode zijn zichtbaar in de respons op een vraag van november 2023, namelijk ‘wat is de belangrijkste reden dat je eigen les materiaal maakt?’. Uit de crossreferentie (zie Figuur C6) zien we dat leraren oneens waren op onze stelling, en dan ook liever zelf materiaal maken dan hergebruik, diverse didactische redenen geven voor het zelf ontwikkelen en gebruiken van eigen les materiaal.

Figuur C6. Redenen om zelf eigen lesmateriaal te ontwikkelen uitgezet tegen de stelling over voorkeur voor zelf ontwikkelen of hergebruik van materialen

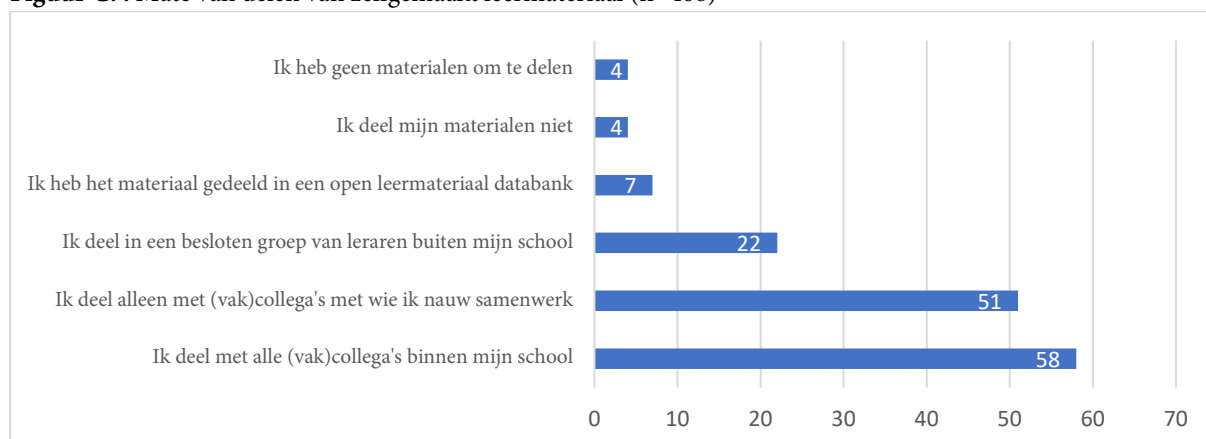


De reacties van 202 leraren uit vo, mbo en hbo op de open vraag naar beweegredenen om wel of geen open leer materiaal te gebruiken in de lessen, laten zien dat deze beweegredenen divers zijn. Redenen om wel open leer materiaal te gebruiken zijn voornamelijk ter ondersteuning bij het voorbereiden van lessen, ter aanvulling van de onderwijsmethode of om de kwaliteit van de lessen te verhogen. Een leraar geeft bijvoorbeeld aan “*Inspiratie in werkvormen en onderwerpen. Didactische verrijking van mijn lessen.*”. Daarbij is ook het aansluiten bij de leerling belangrijk, zowel om differentiatie mogelijk te maken, om zelfstudiemateriaal aan te bieden, om beter in te kunnen spelen op de actualiteit en om het voor leerlingen aantrekkelijker te maken. Of zoals deze leraar aangeeft: “*extra materiaal kan leerlingen helpen of leerlingen motiveren*”. Het wordt vooral als efficiënt ervaren om materialen te hergebruiken. Enkele leraren geven specifiek aan geen methode te gebruiken of geen passende methode te hebben waardoor ze veel gebruik maken van open leer materiaal. Ook enkele leraren geven specifiek aan minder afhankelijk te willen zijn van een methode, zoals blijkt uit het volgende antwoord: “*Onderwijs is een publieke maatschappelijke taak. Ik vind dat er goede alternatieven moeten zijn voor commerciële methodes, zodat we niet afhankelijk zijn.*”. Specifieke redenen om geen open leer materiaal te gebruiken relateren aan ervaren beperkte kwaliteit, leer materiaal dat niet passend is bij de eigen context, moeite om relevant leer materiaal te vinden, of omdat men voornamelijk zelf leer materiaal ontwikkeld. Zo zegt een leraar: “*de kwaliteit is zeer wisselend en past meestal niet goed bij elkaar. Bij gesloten materiaal sluit het op elkaar aan en kan je uitgaan van kwaliteit.*”.

Delen met collega’s of liever niet?

Waar de vorige vragen voornamelijk betrekking hadden op hergebruik van leer materiaal, laten de resultaten van de overige vragen zien dat het delen van zelf ontwikkeld leer materiaal volop plaatsvindt (zie Figuur C7). Zelfgemaakt leer materiaal wordt voornamelijk binnen bekende kringen gedeeld, enerzijds de school of met vakcollega’s waarmee nauw wordt samenwerkt, al dan niet in een besloten groep.

Figuur C7. Mate van delen van zelfgemaakt leer materiaal (n=468)



Wat betreft de redenen om wel of niet eigen leer materiaal te delen ($n = 239$), zien we bij leraren uit vo, mbo en hbo een sterke beweging dat men elkaar vooral wil helpen. Onderwijs is kennis delen, niet alleen met leerlingen maar ook met collega's en elkaar voorzien van materiaal is dan niet alleen efficiënt (*"Met elkaar zijn we sneller, sterker en slimmer. Vullen we elkaar aan!"*) maar ook collegiaal (*"Het is geven en nemen. En ook collegialiteit om te delen. We doen het samen."*). Er wordt voornamelijk gedeeld met collega's in de school of met directe connecties. Meerdere leraren benadrukken het belang van geven en nemen, en dat het tweerichtingsverkeer moet zijn. Enkele leraren benadrukken specifiek dat het materiaal een publiek goed is, omdat het ontwikkeld wordt vanuit het onderwijs. Redenen om materiaal niet te delen relateren voornamelijk aan het feit dat er twijfel bestaat of het materiaal wel van afdoende kwaliteit is om te delen, dat het materiaal te context specifiek is, dat er onvoldoende tijd is om materiaal te delen, de tijdsinvestering die het heeft gekost om het materiaal te maken, of dat men angst heeft voor kritiek. Of zoals een leraar het samenvat: *"1. Het is maatwerk en hiervoor zou ik het lesmateriaal algemener toepasbaar moeten maken. 2. Ik twijfel of dit materiaal door anderen gewaardeerd wordt. 3. Ik zit met bronvermelding/licenties als ik beeldmateriaal toevoeg. 4. Het kost me een stuk meer tijd om het materiaal breed beschikbaar te maken."* Toch kan over het algemeen geconcludeerd worden dat de meeste leraren open staan om materiaal te delen om zo anderen te helpen maar ook om feedback en erkenning te ontvangen op materiaal, maar dat wederkerigheid belangrijk wordt gevonden. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de volgende reactie: *"Samenwerken is dé voorwaarde. Alleen met degene die ook materiaal maken en delen."*

Bijlage D | Respons per meetinstrument

In dit onderzoek zijn verschillende meetinstrumenten gebruikt om data te verzamelen, namelijk een online vragenlijst, interviews en een landelijke poll (Teacher Tapp). De respons verschilt per meetinstrument en in het geval van TeacherTapp ook per vraag. Figuur D1 laat een overzicht zien van de respons per meetinstrument.

Figuur D1. Respons per meetinstrument

