



Inzet van de  
elektronische  
leeromgeving in het  
voortgezet onderwijs

SLO • nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling

slo





# **Inzet van de elektronische leeromgeving in het voortgezet onderwijs**

maart 2010

**slo**

nationaal  
expertisecentrum  
leerplan-  
ontwikkeling

Verantwoording

© 2010 Stichting leerplanontwikkeling (SLO), Enschede

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.

**Auteurs:** Wim de Boer, Hans de Vries, Dirk Klein, Marco Zocca en Emiel van Lieburg

**Eindredactie:** Wim de Boer

**Informatie**

SLO

Secretariaat Onderzoek & Advies

Postbus 2041, 7500 CA Enschede

Telefoon (053) 4840 666

Internet: [www.slo.nl](http://www.slo.nl)

E-mail: [oa-mt@slo.nl](mailto:oa-mt@slo.nl)

**AN:** 7.5165.282

# Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>5</b>
<b>1. De elektronische leeromgeving</b>	<b>7</b>
1.1 Wat is een ELO?	7
1.2 Gebruik van de ELO	8
1.3 ELO gebruik over de grens	9
1.4 Uitgevers en ELO's	9
1.5 Recente ontwikkelingen	11
<b>2. Inzet van de ELO in het vo</b>	<b>15</b>
2.1 Onderzoeksvragen	15
2.2 Aanpak	15
2.3 Uitkomsten enquête	15
2.4 Conclusies naar aanleiding van de enquête	19
<b>3. Inspirerende voorbeelden van de inzet van de ELO in de school</b>	<b>21</b>
3.1 Onderzoeksvraag	21
3.2 Aanpak	21
3.3 Uitkomsten	22
3.4 Conclusies naar aanleiding van de schoolbezoeken	24
<b>4. ELO's en leerplanontwikkeling: een toekomst samen?</b>	<b>25</b>
<b>Referenties</b>	<b>29</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>31</b>
<b>Bijlage 1 Vragenlijst digitale enquête</b>	<b>33</b>
<b>Bijlage 2a Draaiboek schoolbezoeken</b>	<b>41</b>
<b>Bijlage 2b Vragenlijst docent</b>	<b>43</b>
<b>Bijlage 2c Vragenlijst leerling</b>	<b>45</b>



# Samenvatting

De elektronische leeromgeving (ELO) wordt in meer dan de helft van de scholen in het voortgezet onderwijs gebruikt. Scholen kiezen voor een ELO om het onderwijs flexibeler en aantrekkelijker te maken. Echter, wanneer gekeken wordt naar het daadwerkelijke gebruik blijkt dit voor het grootste deel van de scholen nog zeer beperkt. Docenten maken met name gebruik van de organisatorische mogelijkheden. Op het gebied van leerinhouden, evaluatie, communicatie en differentiatie is het een minderheid die de mogelijkheden van de ELO weet te benutten.

Docenten die ruimte krijgen om met de ELO te experimenteren, scholen waar afspraken gemaakt worden over de inzet, docenten die scholing krijgen in didactische ELO-vaardigheden en deelnemen aan uitwisselingsessies laten een grotere didactische variatie zien in het gebruik van de ELO.

De ELO als verzamelinstrument van internettools, speciaal geschikt gemaakt voor onderwijs zal verder worden doorontwikkeld. Verdere en betere integratie van planningstoepassingen, evaluatiemogelijkheden en toegang tot leerinhouden zijn van belang bij de volgende generatie ELO's. Een docent die zijn onderwijs ontwerpt, dus een uitwerking geeft aan het leerplan, kan profiteren van de mogelijkheden die de ELO daarbij biedt.

SLO wil vanuit haar leerplankundige expertise samen met docenten een bijdrage aan de verdere ontwikkeling van de ELO van de toekomst en aan het inzetten van de ELO bij het uitvoeren van het leerplan.

In hoofdstuk 1 wordt ingegaan op wat een elektronische leeromgeving is en hoe deze gebruikt wordt. In hoofdstuk 2 wordt verslag gedaan van een onderzoek bij een groot aantal scholen naar het daadwerkelijk gebruik van de ELO in het vo. In hoofdstuk 3 wordt een aantal inspirerende voorbeelden van de inzet van de ELO in de school gegeven. In het laatste hoofdstuk zal ingegaan worden op de mogelijkheden van arrangeren, en de rol van de ELO.





# 1. De elektronische leeromgeving

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op wat een elektronische leeromgeving (ELO) is en hoe deze in binnen- en buitenland gebruikt wordt. Daarna wordt gekeken naar hoe uitgevers de ELO gebruiken en naar andere recente ontwikkelingen.

## 1.1 Wat is een ELO?

"Op welke wijze kan het internet een bijdrage leveren aan het onderwijs?" Dat moet onderwijs en internetpionier Betty Collis gedacht hebben toen ze werkte aan één van de eerste elektronische leeromgevingen in Nederland. Op de Universiteit Twente werd in 1997 een verzameling geïntegreerde internetinstrumenten ingericht en geschikt gemaakt om het onderwijs te ondersteunen en vorm te geven. De ELO was een feit.

In de afgelopen 12 jaar is de populariteit van de ELO gegroeid. Er is veel over het concept en het gebruik van de ELO geschreven<sup>1</sup>. Een veel gehanteerde definitie is dat het gaat om "de technische voorzieningen die de interactie faciliteren tussen: het proces van het leren, de communicatie die nodig is voor dat leren en de organisatie van dat leren" (Droste, 2003, p6.). Tabel 1 geeft een overzicht van de verschillende elementen die veel voorkomen in ELO's.

Tabel 1. Overzicht van elementen die veel voorkomen in ELO's.

Instrumenten gericht op	Uitwerking
(leer)inhoud	<ul style="list-style-type: none"><li>• verschillende documenten zoals webpagina's, pdf documenten of PowerPoint sheets;</li><li>• mogelijkheden voor tekstgebaseerde leerstof maar ook animaties, simulaties, audio en video;</li><li>• links naar externe bronnen zoals webpagina's en online leermiddelen;</li><li>• begrippenlijsten;</li><li>• online opdrachten en toetsen.</li></ul>
communicatie	<ul style="list-style-type: none"><li>• e-mail: contact onderhouden worden met individuele of groepen leerlingen;</li><li>• discussie(for) bieden mogelijkheden voor het voeren van digitale discussies over bijvoorbeeld de lesstof behandeld in een klassikale bijeenkomst;</li><li>• feedbackinstrumenten voor het beoordelen van bijdrages van leerlingen;</li><li>• digitale werkplaatsen maken het voor groepen leerlingen mogelijk om op een efficiënte manier samen te werken, door bijvoorbeeld bestanden te delen of elkaars werk van (peer)feedback te voorzien;</li><li>• synchrone communicatie-instrumenten zoals chat bieden de mogelijkheid om in real-time contact te hebben met medeleerlingen of docent(en).</li></ul>
organisatie	<ul style="list-style-type: none"><li>• een planningsinstrument en daarmee de mogelijkheid het onderwijs te plannen met betrekking tot 'tijd' en 'plaats';</li><li>• een leerlingvolgsysteem inzicht bieden in de activiteiten en/of vorderingen van individuele of groepen leerlingen met betrekking tot niveau, (test)resultaten en aanwezigheid.</li></ul>

<sup>1</sup> Zie bijvoorbeeld: De Boer (2004); Droste (2003); Van Gennip & Eerkens (2008); De Vries (2007)

Verder zijn er verschillen in uitgangsvisie. Zo zijn er meer algemene ELO's, die geschikt zijn voor verschillende onderwijsconcepten (Teletop, It's learning, Moodle, Blackboard, Fronter). Er zijn ook verschillende ELO's op basis van het sociaalconstructivisme ontworpen die het uitwisselen van, voortbouwen op en creëren van ideeën en kennis als uitgangspunt nemen (Knowledge Forum 3, VLC). Een voorbeeld van een competentiegerichte ELO is Threeships N@Tschool. ELO's bieden gebruikers doorgaans de mogelijkheid hun eigen onderwijs vorm te geven en in te richten. Er zijn echter ook ELO's die door een uitgever al van inhoud zijn voorzien en waarin de organisatie al (gedeeltelijk) is ingericht. Een voorbeeld van een dergelijke ELO is die van Codename Future. Dit is een voorbeeld van een ELO met inhoud waarin leerlingen werken aan opdrachten aan de hand van kant en klare programma's voor verschillende leergebieden met de mogelijkheid om het materiaal aan te passen en/of toe te voegen.

Er zijn heel veel verschillende ELO's. Wikipedia (2009) geeft een overzicht van commerciële en *open source* ELO's. Open source wil zeggen dat de software via het internet gratis te downloaden is, en dat gebruikers ook zelf de software kunnen uitbreiden of aanpassen. Een bekend voorbeeld van een open source ELO's is [Moodle](#). Deze ELO is in Australië ontwikkeld en wordt nu over de hele wereld gebruikt. Voorbeelden van commerciële ELO's die in het Nederlandse onderwijs gebruikt worden zijn It's Learning, [Blackboard](#), Fronter, [EduCoach](#), [EducatieNET](#), [N@tschool](#), en Teletop.

## 1.2 Gebruik van de ELO

De ELO is een bekend verschijnsel geworden in het voortgezet onderwijs. Steeds meer scholen hebben gekozen voor een ELO en zeker de helft van de scholen heeft er nu een. In Nederland worden Teletop, It's Learning en Moodle het meest gebruikt in het vo (De Boer, Ten Voorde & Blockhuis, 2010). Het Vier in Balans onderzoek van Kennisnet (2009) kijkt jaarlijks naar de inzet van ict in het onderwijs. Naast internet zijn de ELO en oefen- en tekstverwerkingsprogramma's de meest gebruikte applicaties in het voortgezet onderwijs. Games en digitale toetsen worden het minst gebruikt. Tussen de 50-75% van de leraren maakt gebruik van de ELO bij het lesgeven. Gemiddeld doen ze dit 6 keer per maand. De Onderwijsraad (2008) rapporteert dat 34% van de leraren dagelijks tot wekelijks gebruik maakt van een ELO (Onderwijsraad, 2008). Iets meer dan een derde (36%) van de leraren geeft aan dat ze (zeer) gevorderd zijn op het gebied van didactische ict-vaardigheden voor wat betreft het gebruik van de ELO (Kennisnet, 2009), in 2005 was dat nog 28% (Kennisnet, 2006).

In de TNO rapportage "Leermiddelen voor de 21e eeuw" (Pennings, Esmeijer, & Leendertse, 2008) wordt ingegaan op de mogelijkheden en het gebruik van de ELO. De onderzoekers geven aan dat de ELO in het vo maar beperkt gebruikt wordt en dat er meer te verwachten is van de sociale netwerken, webinstrumenten en "collaboratieve software" die Web 2.0 biedt. Er wordt een mooi overzicht gegeven van deze nieuwe mogelijkheden. Zo worden wiki's en de integratie met Youtube als voorbeelden genoemd. Maar deze toepassingen worden ook weer beschikbaar gemaakt in de verschillende ELO's. De toolbox die de ELO kan zijn wordt dus met nieuwe instrumenten uitgebreid. De onderwijsraad (2008, p 26) prijst ook de mogelijkheden van de veelal gratis beschikbare Web 2.0 toepassingen die docenten naar behoefte en modulair zouden kunnen inzetten. Ze maakt daarbij wel de nuancering dat de ELO voor de grootste groep docenten een goed instrument is om het digitale verkeer in het onderwijs te organiseren. De elektronische leeromgeving zou voor deze docenten wel eens een belangrijke opstap naar meer geavanceerd ict-gebruik kunnen zijn.

De Onderwijsraad (2008, p. 21) geeft aan dat de ELO mogelijkheden geeft op het gebied van het flexibiliseren en personaliseren van het onderwijs. ELO's zouden dus een instrument kunnen zijn bij het bieden van onderwijs op maat. In het rapport wordt het voorbeeld van het Blariacumcollege gegeven. Deze school uit Venlo-Blerick heeft in 2008 de COS Award gewonnen voor de wijze waarop de school een elektronische leeromgeving gebruikt. Met Moodle wordt het volledige curriculum digitaal voor een aantal groepen aangeboden. Op deze school worden geen boeken meer gebruikt. De leerlingen gebruiken laptops en werken aan realistische projecten.

Ook in andere projecten in Nederland wordt de ELO ingezet voor het organiseren en ter beschikking stellen van de leermiddelen. In DigilessenVO, een samenwerkingsverband van 21 scholen, worden door leraren digitale lessen gemaakt. Op de deelnemende scholen worden de ontwikkelde leermaterialen via verschillende ELO's aangeboden.

In het kader van het project Experimenten Leermiddelen Onderbouw (2007) is ook gekeken naar digitale leermiddelen en het gebruik van de ELO. Opvallend is dat docenten niet vanzelfsprekend aan de ELO denken wanneer het gaat om digitale leermiddelen. Scholen geven wel aan dat ze graag meer digitale leermiddelen tot hun beschikking willen hebben. Aan de hand van de experimenten wordt geconcludeerd dat het leermateriaal in ELO's meestal aanvullend wordt gebruikt. Een aanbeveling uit het rapport luidt dat scholen meer zouden moeten samenwerken met uitgevers om de rol, de mogelijkheden en inrichting van de ELO duidelijker vorm te geven. Onderzoek van SLO (De Boer & Van den Voorde, 2009) laat zien dat gemiddeld genomen de ELO nog beperkt als uitleverplatform voor leerinhouden gebruikt wordt. Zo rond de 18% van de leermiddelen wordt via de ELO aangeboden.

### 1.3 ELO gebruik over de grens

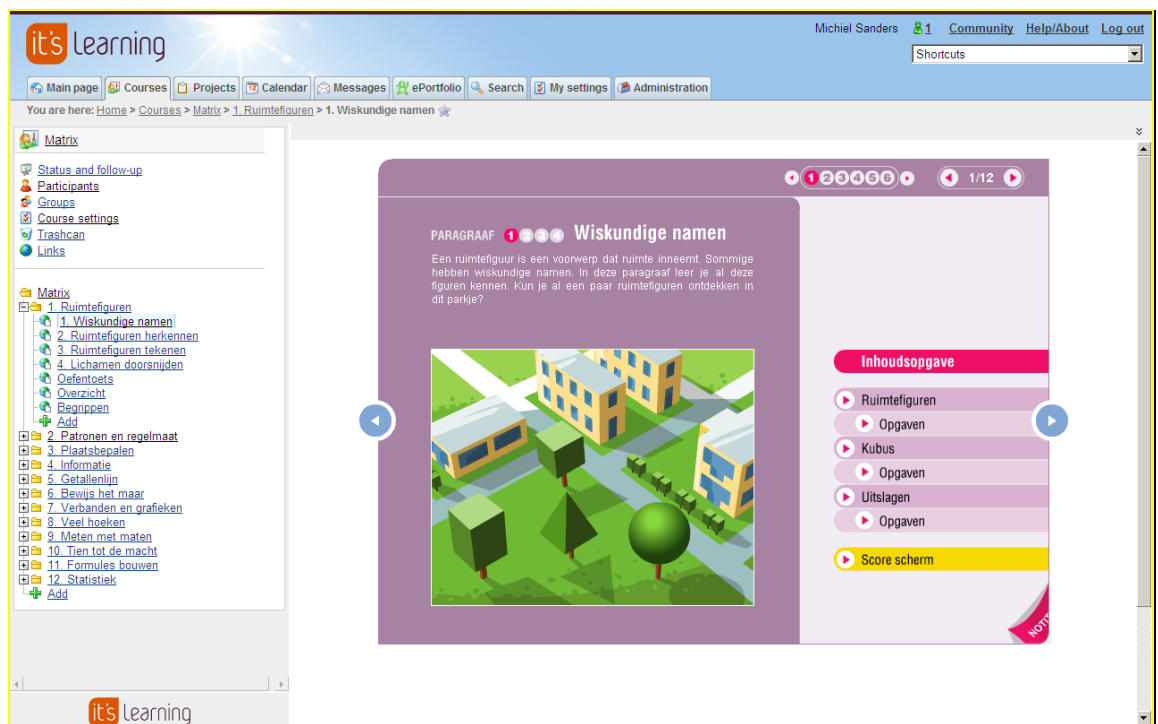
Internationaal is er recent weinig gepubliceerd over de inzet van de ELO in het voortgezet onderwijs. In een Europese studie in 2003 (Vuorikari, 2004) werd gerapporteerd dat 60% van de leraren van de 500 scholen die meededen aan het onderzoek aangaven dat de ELO belangrijk voor het onderwijs was. De helft van de ELO's waren eigen systemen, een derde commerciële en de rest open source systemen. De ELO werd ingezet in een *blended model*, waarbij de ELO het klassikale onderwijs ondersteunde. Interessant is dat de ELO het meest gebruikt werd bij projecten en onderwijs waar er sprake was van vakkenintegratie.

Tijdens de Online Educa in december 2009 in Berlijn gaf [Martin Dougiamas](#), de oprichter van Moodle, inzicht in het gebruik van deze veelgebruikte ELO tijdens zijn keynote. Moodle is een open source ELO die in de hele wereld in verschillende onderwijssettings gebruikt wordt. De ELO wordt het meest gebruikt in het hoger onderwijs, maar tweede is het voortgezet onderwijs met 28% van de moodle-omgevingen. Op basis van de data van Dougiamas zouden wereldwijd in meer dan 200 landen rond de 800.000 Moodle ELO's bestaan waar ongeveer 300.000 leraren mee werken.

Ofsted (2009), de onderwijsinspectie van Engeland, keek naar het gebruik van *virtual learning environments* in de UK in een aantal sectoren, waaronder het voortgezet onderwijs. Er wordt geconstateerd dat over de hele linie het gebruik van de ELO nog in de kinderschoenen staat. In het vo werd er meer gebruik gemaakt in de hogere klassen. De meest toegevoegde waarde werd gezien bij die omgevingen waar gemiste lessen te vinden waren en waar er aan bepaalde onderdelen van het onderwijs verder gewerkt kon worden. Beleid, goede sturing vanuit de docent en veel beschikbare leermiddelen droegen daaraan bij. Dit sprak studenten ook het meest aan.

### 1.4 Uitgevers en ELO's

De uitgeverijen hebben de afgelopen 15 jaar veel geïnvesteerd in ICT. Het begon met eenvoudige programma's op diskettes. Daarna grotere interactieve programma's op cd-rom's en toen de eerste versies van webbased programma's via internet. Inmiddels bieden de uitgevers het lesmateriaal ook digitaal aan in verschillende ELO's. Ze doen dit op verschillende manieren. Een aantal uitgevers biedt het digitale lesmateriaal via de eigen afspeelomgeving (Schoolwise of E-pack) van de uitgeverij aan. Een aantal uitgevers maakt gebruik van Scormpakketten, een techniek waarmee het lesmateriaal in de ELO van de school ingeladen kan worden (zie onder andere Kennisnet, 2008). Dit blijkt een voor docenten nog niet zo eenvoudige klus, zoals een handleiding van bijvoorbeeld Malmberg en It's Learning (2009) laat zien. Het resultaat is dat inhouden van de uitgever getoond worden in de ELO, zoals in het voorbeeld in figuur 1 te zien is.



Figuur 1. Voorbeeld van materiaal van een uitgever in een ELO via Scorm (uit It's learning, 2009)

Zoals eerder genoemd zijn de meest gebruikte ELO's Teletop, It's Learning, N@Tschool en Moodle. Sommige uitgeverijen hebben ook een eigen afspelmgeving, zoals Schoolwise (Noordhoff) en E-pack (Malmberg). Deze ELO's zien er vaak anders uit en bieden soms andere functionaliteiten. Malmberg geeft bijvoorbeeld aan dat het ePack toegang biedt tot verschillende onlineapplicaties zoals een leerlingmanagementsysteem, digitale toetsen en al het digitaal lesmateriaal.

Het aanbod van digitaal lesmateriaal wordt met de dag groter. In sommige gevallen bieden de uitgeverijen de complete methode digitaal aan via de ELO's. Het gaat dan over complete tekstboeken (in pdf of vergelijkbaar), werkboeken, antwoordenboeken, toetsen, geluidsbestanden, handleidingen, extra taken etc. Er wordt gesproken van *mixed media* methoden. Zo kan het papieren tekstboek naast een digitaal werkboek gebruikt worden, maar ook kan het tekstboek via een pdf aangeboden worden. Nieuwe uitgeverijen komen met nieuwe digitale leermiddelen, waarbij het onderscheid tussen tekst- en werkboek niet meer gemaakt wordt: het wordt een geïntegreerd geheel. Daarnaast bieden specialistische uitgeverijen ook toetsen aan via de ELO's. Uitgeverijen bieden het materiaal digitaal aan om aan de behoefte van docenten op het gebied van arrangeren tegemoet te komen. Natuurlijk spelen ook andere zaken een rol, zoals het gebruik maken van de toepassingsmogelijkheden van ICT, het inspelen op de behoefte aan actueel lesmateriaal.

In de Vier in Balans Monitor 2007 werd duidelijk dat - ondanks dat leraren tevreden zijn over het aandeel ict binnen methodes 70% wel behoefte hebben aan meer bruikbaar digitaal lesmateriaal. De helft van de leerlingen bezoekt de websites van uitgeverijen voor extra materialen, maar slechts 7% van de leerlingen kan als regelmatige gebruiker gekenmerkt worden. Ondanks vele activiteiten rond het aanbieden van digitaal lesmateriaal via de ELO's vanuit de uitgeverijen zoals de initiatieven Eduroute en Edupoort (Leurink & De Boer, 2007) staat het beschikbaar stellen van digitaal lesmateriaal via de ELO nog in de kinderschoenen.

## 1.5 Recente ontwikkelingen

In 2008 is het rapport van de Onderwijsraad over leermiddelen voor de 21e eeuw verschenen. De belangrijkste conclusies zijn dat nieuwe technische mogelijkheden ingezet kunnen worden om zo het onderwijs te verbeteren. Daarbij is een belangrijke rol weggelegd voor de leraar, die moet aangeven op welke wijze het onderwijs verbeterd kan worden met ict. Digitale leermiddelen zouden ook tot een kostenbesparing kunnen lijden, met name als het gaat om distributie, want geavanceerde en interactieve ict is vaak juist duurder om te maken. Tot slot wordt geconcludeerd dat er mogelijkheden zijn om met ict samenwerking op het gebied van leermiddelen binnen en buiten de school te faciliteren. OCW reageert op de aanbevelingen van dit onderzoek door initiatieven zoals Wikiwijs<sup>2</sup> en het Programma Stimuleren gebruik digitaal leermateriaal<sup>3</sup>. Ook partijen als de VO-Raad werken mee het opzetten van een open leermiddelenbank (binnen Wikiwijs), in navolging van ervaringen van verschillende (coöperaties van) scholen die zelf leermiddelen maken en delen<sup>4</sup>. Digitale leermiddelen kunnen rekenen op grote belangstelling. De verwachtingen zijn hoog. Ict biedt nieuwe mogelijkheden voor leraren om zelf leermiddelen te ontwikkelen en de veronderstelling is dat deze digitale leermiddelen eenvoudiger gedeeld kunnen worden. Het geldt dat de scholen in het kader van "de gratis schoolboeken" voor de aanschaf van leermiddelen te besteden hebben, kunnen ze ook inzetten voor het zelf maken van leermiddelen.

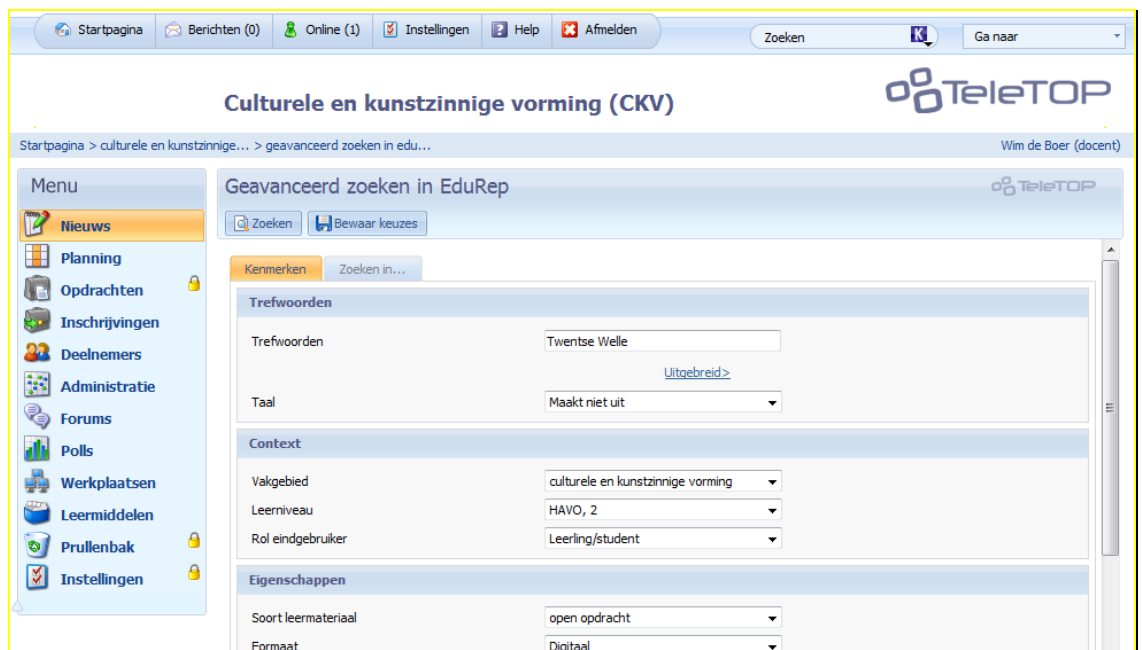
Er komen steeds meer digitale leermiddelen. Op initiatief van Kennisnet worden verschillende leermiddelendatabases aan elkaar gekoppeld. Deze zogenaamde repository heet Edurep<sup>5</sup>. Edurep bevat op dit moment informatie (metadata) over ruim een half miljoen digitale en niet-digitale leerobjecten, en dit zijn met name zogenaamde losse of niet methodegebonden leermiddelen. In 2010 werken SLO en Kennisnet samen met de educatieve uitgevers verder aan het koppelen van de metadata van de uitgevers op deze repository. Deze database kan gezien worden als een basis waarop verschillende diensten docenten kunnen helpen de juiste en passende leermiddelen te vinden. Eén van de interfaces die daarvoor gebruikt worden is de ELO. Zo biedt de ELO Teletop nu al een zoekfunctie op de Edurep, en kunnen docenten geschikte materialen in hun ELO omgeving voor het vak plaatsen (zie figuur 2).

<sup>2</sup> [www.wikiwijs.nl](http://www.wikiwijs.nl)

<sup>3</sup> [digitaallemateriaal.kennisnet.nl/programma](http://digitaallemateriaal.kennisnet.nl/programma)

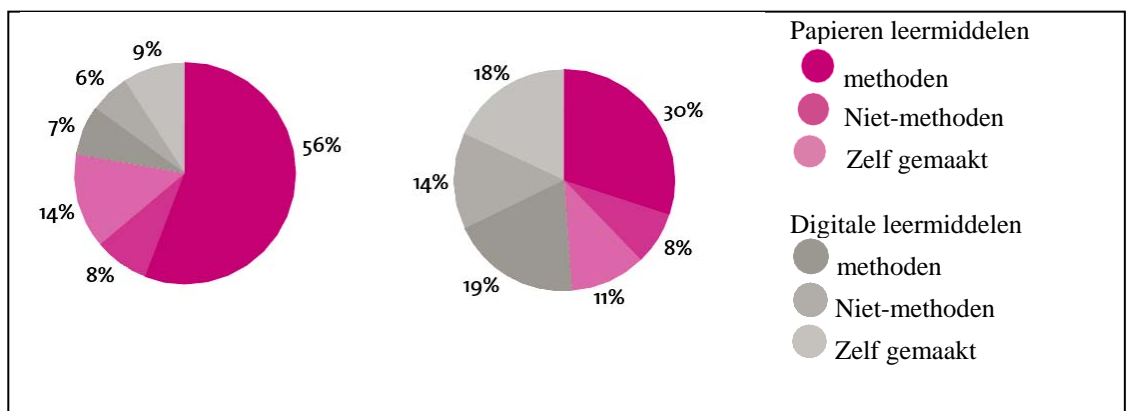
<sup>4</sup> Zie o.a. [www.deonderwijsvernieuwingcooperatie.nl](http://www.deonderwijsvernieuwingcooperatie.nl) en [wp.digischool.nl/digilessen](http://wp.digischool.nl/digilessen)

<sup>5</sup> Zie [edurep.kennisnet.nl](http://edurep.kennisnet.nl)



Figuur 2. Voorbeeld van zoeken in Edurep via de ELO

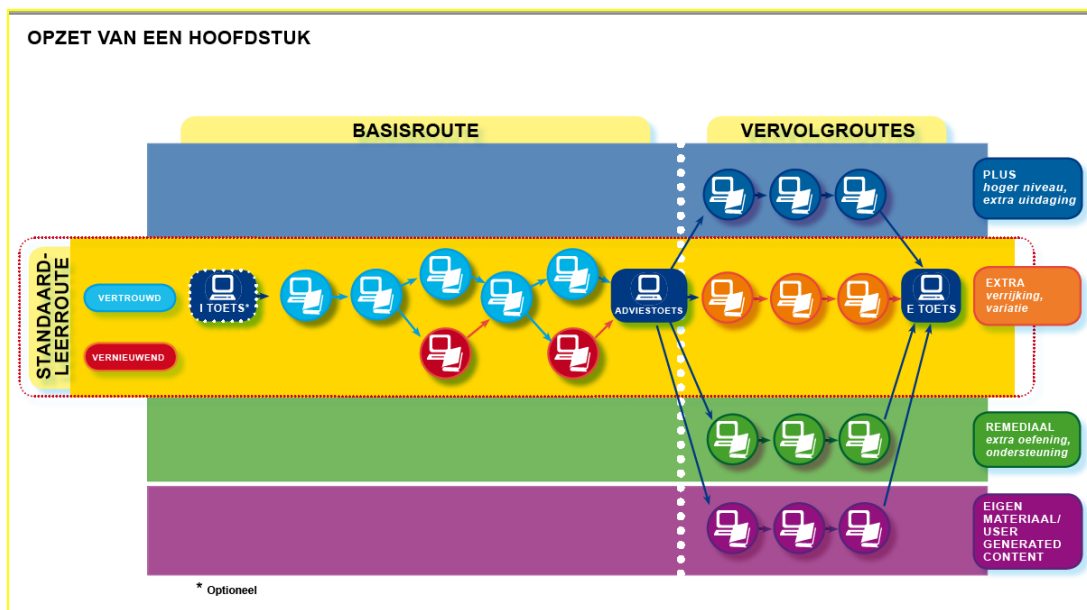
Het aandeel digitale leermiddelen zal de komende jaren toenemen. De leermiddelenmonitor 2008/2009 (De Boer & Van den Voorde, 2009) laat zien dat docenten verwachten dat over vijf jaar het aandeel digitale leermiddelen is toegenomen van 22% naar meer dan 50% (zie figuur 3). Tevens denken ze dat er minder gebruik gemaakt gaat worden van de methode en meer losse (niet methodegebonden) en eigen gemaakte leermiddelen gebruikt gaan worden.



Figuur 3. Gebruik van leermiddelen in vo: nu en over 5 jaar (De Boer & Van den Voorde, 2009)

Docenten willen andere leermiddelen dan de methode inzetten om beter aan te sluiten bij de leeromgeving van leerlingen of omdat de methode volgens de leraar niet genoeg biedt. Leraren vinden het gebruik van andere leermiddelen naast de methode ook leuk. Deze leermiddelen worden vaak gebruikt in projecten en zijn meer verrijkend en verdiepend. Als de leermiddelen digitaal zijn, worden ze gezocht via het internet, waarbij aanpasbaarheid en beschikbaarheid als belangrijkste voorwaarden voor de uiteindelijke keuze genoemd worden.

Ook uitgevers werken aan oplossingen om het arrangeren van leermiddelen beter te ondersteunen. Ze zien hierbij de methode als een basis, waar de leerlijn(en) en leermiddelen beschikbaar zijn. Dit is een uitgangspunt waar vanuit verder gearrangeerd kan worden. Een voorbeeld van hoe uitgevers dit visueel uitwerken is hieronder opgenomen.



Figuur 4. Arrangeren vanuit de methode (Malmberg)

In het volgende hoofdstuk wordt verslag gedaan van een onderzoek bij een groot aantal scholen naar het gebruik van de ELO in het vo. Daarna volgt er in hoofdstuk 3 een meer gedetailleerd overzicht van het gebruik van de ELO in een aantal vo-scholen in Nederland, verzameld doormiddel van een aantal schoolbezoeken. In het laatste hoofdstuk van dit rapport zal verder ingegaan worden op de mogelijkheden van ontwerpen van onderwijs en de rol van de ELO.





## 2. Inzet van de ELO in het vo

In hoofdstuk 1 is een overzicht gegeven van de kenmerken en het gebruik van de ELO. Duidelijk is dat steeds meer scholen de ELO inzetten. Er is echter nog niet veel zicht op de exacte wijze waarop de ELO in Nederland gebruikt wordt. In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van het eerste onderzoek naar de inzet van ELO in het vo, in het volgende hoofdstuk wordt verslag gedaan van het vervolgonderzoek dat bestond uit schoolbezoeken die een meer beschrijvend beeld pogen te geven.

### 2.1 Onderzoeksvragen

De ELO biedt een heel scala aan toepassingsmogelijkheden. Scholen en docenten maken keuzes ten aanzien van de visie op het onderwijs en de wijze waarop de ELO daar een rol in speelt. Dit heeft vervolgens weer invloed op de wijze waarop de ELO ingericht en gebruikt wordt. Daarbij zijn ook de implementatie en ondersteuning van belang, alsmede de wijze waarop de school "ingericht" is (ict infrastructuur)(zie o.a. het Vier in Balans model, Kennisnet, 2009). Tot nu toe is er geen goed inzicht in de redenen waarom en de wijze waarop de ELO ingezet wordt in het vo. De onderzoeksvragen luiden daarom:

- Welke visie zit er achter de (school)keuze voor ELO?
- Hoe ondersteunt/faciliteert de school haar docenten in het gebruik van een ELO?
- Op welke wijze wordt de ELO in het onderwijs ingezet?
- Welke factoren hebben invloed op de wijze waarop en mate waarin een ELO wordt ingezet?

### 2.2 Aanpak

Dit eerste onderzoek is uitgevoerd door middel van een digitale vragenlijst voor schoolmanagement, ict-coördinatoren en docenten. De door onderzoekers van SLO ontwikkelde vragenlijst bestond uit 50 tot 90 vragen, afhankelijk van de respondent. De vragen waren in negen categorieën onderverdeeld: Algemene informatie; Organisatorische ELO kenmerken; Schoolkenmerken met betrekking tot het onderwijs; Inzet van de ELO; ict schoolkenmerken; Leermiddelen; Ondersteuning en training; Beleid en Didactische inzet van de ELO. De vragen zijn voorgelegd aan de ELOBouwers en aan een aantal docenten waarna verbeteringen zijn doorgevoerd (zie bijlage 1 voor de volledige vragenlijst).

In dit onderzoek zijn allereerst gebruikers van Teletop benaderd en daarna is de vragenlijst ook voor gebruikers van andere ELO's opengesteld. De scholen die met Teletop werken werden aangeschreven, andere scholen (met andere ELO's) konden zich aanmelden via de website van SLO. Per school moest de vragenlijst ingevuld worden door de ict-coördinator, één lid van het managementteam en tenminste drie docenten. Wat betreft de docenten is het van belang dat deze (voor zover mogelijk) een verschillend profiel hebben ten aanzien van bijvoorbeeld ELO gebruik, het werken in onder- of bovenbouw en vakgebied.

### 2.3 Uitkomsten enquête

Er werkten 382 personen mee, van in totaal 72 scholen. De groep docenten was het grootst (65%), gevolgd door de ict-coördinatoren (20%) en het management (16%). Het grootste deel van de scholen die aan het onderzoek meewerkten gebruiken Teletop (87%), gevolgd door It's learning (10%), N@tschool (2%), Moodle (1%) en Mind2mind (1%). Deze verdeling is niet representatief voor de verdeling van de ELO's in het VO. Er is gekeken of er opmerkelijke verschillen waren in de antwoorden van docenten die met de verschillende ELO's werken, maar deze zijn niet gevonden.

Achtereenvolgens zal er hier nu ingegaan worden op de resultaten, te beginnen met beleid en visie, daarna de ondersteuning en implementatie, en tot slot het daadwerkelijk gebruik van de ELO.

### 2.3.1 Beleid

De inzet van een ELO is volgens de meeste deelnemers aan het onderzoek een bewuste keuze. Vooral managers zien dit zo. Meer dan 75% geeft aan dat dit in zekere tot hoge mate het geval is. Ict-coördinatoren lijken wat kritischer (gemiddeld 60%). Op beleidsniveau vallen er verder enkele zaken op. Zo geeft 64% van de managers aan dat er een ELO beleidsplan is, maar slechts 28% van de docenten geeft aan dit te kennen. Docenten en ict-coördinatoren merken ook niet altijd op dat het management de inzet van de ELO actief een plaats in haar visie geeft. Ondanks dat meer dan 50% van de managers aangeeft dat leraren extra tijd krijgen voor het leren werken met de ELO, merkt minder dan een kwart van de docenten daar wat van. Ict-coördinatoren zijn daar nog kritischer over. De meeste consensus is er nog over het feit of er centraal wel of niet afspraken over de inzet van de ELO bestaan: in ongeveer de helft van de gevallen is dit (in zekere tot hoge mate) het geval.

Ongeveer 45% van de ELO omgevingen zijn ingericht voor het gebruik per vak en per klas. Iets meer dan 30% van de omgevingen zijn per vak ingericht waarbij verschillende klassen toegang hebben tot het vakgebied. 10% is voor projecten, en de rest wordt anders ingezet. Interessant is dat de helft van de managers aangeeft dat de ELO volgens afspraken wordt ingericht, maar 80% van de docenten aangeeft dat ze dit zelf bepalen.

Beleid lijkt een invloed te hebben op de mate waarin docenten tevreden zijn over de ELO en op de didactische variatie in het ELO gebruik. Analyse van de antwoorden laat zien dat het ruimte bieden voor experimenten met de ELO en het gebruik van bepaalde onderdelen van de ELO verplicht stellen op bescheiden wijze hieraan bijdragen.

### 2.3.2 Visie

In het onderzoek is gekeken naar welke ideeën de scholen hadden over de inzet van de ELO. Tabel 2 geeft een overzicht van de doelen die een rol speelden.

Tabel 2. Mate waarin de ELO binnen de school ingezet wordt voor bepaalde doelen

	Zekere/hoge mate
Het onderwijs flexibeler maken (bijv. overal toegang tot informatie en communicatie)	84%
Het onderwijs aantrekkelijker maken (bijv. ict geeft een rijkere leeromgeving, is aantrekkelijk)	80%
Het onderwijs beter organiseren (bijv. alles op een zelfde manier via een platform)	73%
Nieuwe werkvormen mogelijk maken (bijv. samenwerken, zelfstandig leren)	73%
Intensievere communicatie tussen leraar en leerling en leerlingen onderling	68%
Nieuwe vormen van evaluatie mogelijk maken (bijv. digitaal toetsen, digitaal portfolio)	53%
Leeractiviteiten en vorderingen van leerlingen beter kunnen volgen	48%

Flexibiliteit lijkt voor de meeste deelnemers de belangrijkste reden, gevolgd door aantrekkelijker onderwijs. Organisatie van onderwijs en nieuwe werkvormen scoren ook nog hoog, maar evaluatie en het volgen van leeractiviteiten scoren een stuk lager.

### 2.3.3 Ondersteuning

Er is gekeken naar de beschikbare en genoten ondersteuning. Tabel 3 geeft een indruk van de aangeboden en gebruikte ondersteuning voor het gebruik van de ELO.

Tabel 3. Aangeboden en gebruikte ondersteuning voor het gebruik van de ELO

	Aangeboden (antwoord van ict- coördinator)	Gebruik van gemaakt (antwoord van docent)
ELO-knoppen cursus	92%	35%
Specifieke scholing in didactische ELO-vaardigheden	40%	43%
Persoonlijke ondersteuning door ICT-coördinator	92%	62%
Uitwisselingssessie(s) van kennis en ervaring	69%	67%

In tabel 3 wordt duidelijk dat bijna elke school wel een ELO-knoppen cursus aanbiedt, maar slechts 35% van de docenten geeft aan die ook gevolgd te hebben. De meeste docenten zijn wel (eens) bij uitwisselingssessies geweest. Ook is persoonlijke ondersteuning van de ict-coördinator vaak beschikbaar en daar wordt ook veel gebruik van gemaakt.

Er zijn dus verschillende manieren waarop scholen docenten professionaliseren en ondersteunen. Door de antwoorden van de docenten te analyseren valt op dat een aantal zaken een belangrijk verschil kunnen maken. Zo neemt de tevredenheid van docenten over de ELO toe als er specifieke scholing in didactische ELO-vaardigheden georganiseerd worden (7% meer tevreden docenten) en als er uitwisselingssessies van kennis en ervaring georganiseerd worden (14% meer tevreden docenten). Ook dragen deze twee vormen van ondersteuning bij aan de 'variëteit in gebruik', waarmee bedoeld wordt dat de ELO voor verschillende didactische doelen ingezet wordt. Specifieke scholing in didactische ELO-vaardigheden leidt tot 7% meer variëteit, uitwisselingssessies tot 5% meer variëteit.

Tenslotte laten docenten die zichzelf 'ict-competent' achten ook een meer gevarieerd gebruik van de ELO zien.

### 2.3.4 Gebruik van de ELO

Scholen zijn gemiddeld vier jaar geleden gestart met de ELO. De helft van de scholen zijn tussen 2004 en 2007 gestart, een kwart daarvoor al en een kwart dus recentelijk. Volgens de ict-coördinatoren heeft 85% van de docenten een account en gebruikt 41% van de docenten de ELO echt. Docenten zelf zijn wat minder positief. Ze denken dat 32% echt gebruik maakt van de ELO.

Hoe wordt de ELO ingezet? Als in Nederland gesproken wordt over de inzet van digitale leermiddelen worden de termen substitutie, transitie en transformatie vaak gebruikt (zie bijvoorbeeld: Onderwijsraad, 2008, p. 33). Er is daarbij een opbouw in de mate waarin het onderwijs echt anders ingericht wordt. Tabel 4 laat zien dat het grootste deel (53,5%) van de deelnemers aan het onderzoek denkt dat de ELO een aanvullende functie heeft, waarbij met name extra communicatie en/of inhouden mogelijk worden (transitie). Er is toch nog een betrekkelijk grote groep (33%) die de ELO meer flankerend inzet, waarbij de ELO optioneel te gebruiken is voor organisatie, communicatie en/of inhouden van het onderwijs (substitutie). Een kleine groep denkt dat de ELO van groot belang is voor organisatie, communicatie en/of inhouden van het onderwijs. Er zou hier gesproken kunnen worden van transformatie.

Tabel 4. Plaats ELO in het onderwijs

	Flankerend (Substitutie)	Aanvullend (Transitie)	Van groot belang (Transformatie)
Management	38%	47%	15%
ict-coördinator	30%	60%	10%
Docent	33%	53%	14%
Totaal	33%	54%	13%

Docenten geven aan dat ze ongeveer acht keer per week werken met de ELO, met een gemiddelde van 5,6 uur (waarbij de mannen gemiddeld langer met de ELO werken dan hun vrouwelijke collega's). Bij zowel het aantal keren als het aantal uren zijn de verschillen tussen docenten erg groot. Er zijn dus leraren die veel meer uren werken en ook leraren die veel minder vaak en minder lang met de ELO werken.

Meer dan 50% van de docenten denkt dat de inzet van ELO in zekere mate een verbetering van het onderwijs betekent, 24% zegt zelfs dat dit in hoge mate het geval is. De talendocenten zijn hierbij positiever dan hun collega's van de mens en maatschappijvakken en de exacte vakken. Op dit punt zijn de managers nog wat positiever, maar de ict-coördinatoren zijn het meest positief over de positieve invloed van ELO-gebruik op de kwaliteit van het onderwijs. Ook zit het met de tevredenheid over de mogelijkheden van de ELO goed. Gemiddeld zegt ongeveer 85% in zekere dan wel hoge mate tevreden te zijn.

In de enquête werd docenten gevraagd op welke wijze ze de ELO gebruiken. Tabel 5 geeft inzicht in de toepassingen.

Tabel 5. Inzet van de ELO voor verschillende didactische doeleinden

	Niet	in beperkte mate	in zekere mate	in hoge mate
Het publiceren van studiewijzers die voor alle leerlingen gelden	11%	14%	20%	<b>56%</b>
Het publiceren van individuele leerroutes voor leerlingen	<b>50%</b>	35%	11%	4%
Uitleg van bepaalde leerstof	26%	29%	<b>30%</b>	14%
Werkwijzers en tips die leerlingen bij het werk kunnen raadplegen	14%	22%	<b>34%</b>	31%
Leerbronnen: te raadplegen boeken, naslagwerken en websites	13%	24%	<b>41%</b>	22%
Software die leerlingen kunnen of moeten gebruiken	<b>42%</b>	21%	28%	9%
Het gebruik van een elektronisch portfolio om de vorderingen van leerlingen zichtbaar te maken	<b>71%</b>	17%	9%	3%
Het gebruik van werkruimten door groepen leerlingen	<b>46%</b>	24%	20%	11%
Het gebruik van werkruimten door individuele leerlingen	<b>58%</b>	20%	15%	8%
Leerlingen op forums over onderwerpen laten discussiëren	<b>75%</b>	18%	5%	1%
Leerlingen contact laten zoeken met de docent, bijv. om vragen te stellen	22%	<b>32%</b>	30%	16%
Contact zoeken met individuele leerlingen in het kader van de begeleiding	<b>45%</b>	22%	21%	12%
Samenwerken met andere docenten, bijv. bij het ontwikkelen van materiaal of de begeleiding van projecten	<b>40%</b>	32%	22%	6%
Opdrachten:				
die alle leerlingen moeten doen	10%	17%	27%	<b>46%</b>
waaruit leerlingen een keuze kunnen maken	31%	<b>35%</b>	24%	10%
voor individuele leerlingen	36%	<b>39%</b>	19%	7%

voor groepen leerlingen	14%	24%	<b>36%</b>	26%
waarvan leerlingen zelf mogen bepalen in welke volgorde ze die doorwerken	<b>52%</b>	17%	24%	7%
die via de ELO ingeleverd worden	22%	26%	<b>27%</b>	25%
die u via de ELO een cijfer geeft	<b>49%</b>	19%	16%	16%
die u via de ELO van feedback voorziet	<b>37%</b>	28%	21%	14%
die u via de ELO op plagiaat controleert	<b>39%</b>	17%	21%	23%
Toetsen:				
waar alle leerlingen een antwoord op moeten geven	<b>65%</b>	21%	12%	3%
waar leerlingen zelf kunnen kijken of ze de stof snappen	<b>44%</b>	32%	21%	3%
die meetellen voor het cijfer	<b>70%</b>	18%	10%	3%

De ELO wordt door ongeveer drie kwart van de docenten ingezet om de studiewijzers die voor alle leerlingen gelden te publiceren. Rond 50% van de leraren gebruikt de ELO in zekere tot hoge mate om bepaalde leerstof uit te leggen, werkwijzers en tips te geven en voor een overzicht van leerbronnen die leerlingen kunnen raadplegen. Zaken als individuele leerroutes en portfolio worden slechts door enkele docenten gebruikt.

Een beperkte groep docenten (rond de 25%) maakt gebruik van de samenwerkingsmogelijkheden die de ELO biedt. Meer docenten gebruiken de ELO om leerlingen contact te laten zoeken met de docent, om vragen te stellen (ongeveer 45%). De ELO wordt ook veel ingezet voor opdrachten, met name opdrachten voor alle leerlingen (meer dan 70%) of voor groepen leerlingen (zo'n 62%). Veel minder leraren gebruiken de ELO om meer flexibiliteit en keuzemogelijkheden te bieden. Ongeveer de helft van de docenten laat werk via de ELO inleveren, veel minder docenten geven via de ELO een beoordeling van het werk of feedback. Toetsen via de ELO lijkt nog niet zo populair. Een zeer kleine groep leraren geeft aan dit te faciliteren. Het grootste deel van de leraren doet dit niet, of zeer beperkt.

Er zijn ook nog wat verschillen tussen vakken. Docenten van de beroepsgerichte vakken, talendocenten en docenten van de exacte vakken gebruiken vaker dan andere docenten de ELO voor opdrachten waar leerlingen zelf mogen bepalen in welke volgorde ze die doorwerken. Talendocenten en docenten van de exacte vakken maken ook meer gebruik van software die via de ELO wordt aangeboden dan andere docenten.

Verder is interessant om te melden dat docenten met maximaal vijf jaar leservaring de ELO vaker gebruiken voor het publiceren van individuele leerroutes voor leerlingen en het aanbieden van opdrachten voor individuele leerlingen. Ook zeer ervaren docenten (meer dan 25 jaar ervaring) bieden vaker individuele leerroutes voor leerlingen aan.

## 2.4 Conclusies naar aanleiding van de enquête

De ELO wordt gekozen om zo het onderwijs flexibeler en aantrekkelijker te maken. Ook het beter organiseren en nieuwe werkvormen mogelijk maken worden vaak genoemd.

Ten aanzien van het beleid voor de inzet van de ELO lijken managers er anders over te denken dan docenten. Managers geven aan dat er beleidsplannen zijn, maar docenten kennen deze niet. In ongeveer de helft van de scholen worden afspraken over de inzet van de ELO gemaakt, maar de meeste docenten geven aan dat ze zelf bepalen hoe de ELO ingezet wordt.

Bijna alle scholen ondersteunen de docent door het aanbieden van een knoppencursus, maar slechts 35% van de docenten volgt die cursus. Van uitwisselingssessies en persoonlijke ondersteuning (door o.a. de ict-coördinator) wordt meer gebruik gemaakt.

Hoewel de doelstelling van het gebruik van een ELO gericht is op flexibeler en aantrekkelijker onderwijs en het werken met nieuwe werkvormen is daarbij het feitelijk gebruik van de ELO nog

niet veel van terug te zien. Het gebruik van de ELO is over het algemeen genomen nog beperkt. Van de 85% van de docenten die een account heeft, gebruikt slechts een derde de ELO echt. Het is niet raar dat dus ook het grootste deel (86%) van de deelnemers zegt dat de ELO aanvullend (53%) of flankerend (33%) ingezet wordt. De docenten die gebruik maken van de ELO doen dat ongeveer acht keer per week, en zitten er dan gemiddeld 5,6 uur achter. Ze zetten de ELO inhoudelijk met name in als het gaat om de planning van het onderwijs en uitleg van leerstof. Ook bieden de meeste leraren opdrachten aan via de ELO. Zaken als het bieden van keuzemogelijkheden, differentiëren, geven van feedback, samenwerken, discussiëren en toetsen via de ELO worden door een minderheid van de docenten benut.

Het onderzoek richtte zich ook op de factoren die invloed hebben op de wijze en mate waarin de ELO wordt ingezet. Hieronder worden de belangrijkste resultaten samengevat:

- Ruimte bieden voor experimenten met de ELO en het verplicht stellen van het gebruik van bepaalde onderdelen van de ELO, dragen op bescheiden wijze bij aan de mate waarin docenten tevreden zijn over de ELO, en leiden tot een grotere didactische variatie in het ELO gebruik.
- Specifieke scholing in didactische ELO-vaardigheden en uitwisselingsessies van kennis en ervaring dragen in belangrijke mate bij aan de mate waarin docenten tevreden zijn over het gebruik van de ELO en leiden tot een grotere didactische variatie in het ELO gebruik.

In het volgende hoofdstuk wordt verslag gedaan van een aantal schoolbezoeken waarbij de rol van de ELO in het onderwijs centraal stond.

# 3. Inspirerende voorbeelden van de inzet van de ELO in de school

In het vorige hoofdstuk is verslag gedaan van het onderzoek naar de inzet van de ELO. In vervolg hierop is een vijftal schoolbezoeken uitgevoerd waarin verder ingegaan werd op de vraag welke rol de ELO speelt in het onderwijs. In dit hoofdstuk wordt hier verslag van gedaan.

## 3.1 Onderzoeksvraag

Uit de enquête bleek dat er grote verschillen tussen scholen was voor wat betreft de inzet van de ELO. De meeste scholen zien de ELO als een instrument dat het onderwijs flexibeler zou moeten kunnen maken, maar het feitelijk gebruik van deze mogelijkheid is beperkt. Een kleine groep docenten echter maakt wel meer dan gemiddeld gebruik van de mogelijkheden. In vervolg op de enquête was het interessant om meer te weten te komen over die docenten die de ELO meer intensief inzetten. De onderzoeksvraag was dan ook: wat zijn inspirerende voorbeelden zodat de ELO ingezet wordt om flexibeler onderwijs te realiseren dat meer afgestemd is op capaciteiten en behoeften van de leerling?

## 3.2 Aanpak

Voor dit deel van het onderzoek werd gekozen voor een semi-gestructureerd interview met tenminste een docent en een leerling per school. Uit de antwoorden op de vragen van de digitale vragenlijst werd afgeleid welke scholen gemiddeld meer en meer gedifferentieerd gebruik maakten van de ELO. Er werd telefonisch en via mail contact gezocht met de ict-coördinator van een aantal 'voorloper' scholen en met wie vervolgens afspraken zijn gemaakt. Tien docenten en twintig leerlingen van vijf scholen<sup>6</sup> vormen de respondenten in dit tweede onderzoek. De docenten binnen een school verschilden van vakgebied en de scholen lieten een spreiding in regulier of speciaal voortgezet onderwijs zien. Door een opgesteld protocol voor de afname verliepen interviews op dezelfde manier. De interviews duurden één á twee uur. Hierbij konden de docenten en leerlingen voorbeelden laten zien op de computer.

Er zijn vragenlijsten ontworpen voor de docent en de leerling (zie bijlage 2 voor de volledige vragenlijsten en het draaiboek). De vragenlijsten fungeerden als leidraad bij het interview. Naast de vragen stonden er antwoordmogelijkheden, in de vorm van steekwoorden geformuleerd. Het eerste deel van de vragen was gericht op het algemene gebruik van de ELO. Het tweede deel was gespecificeerd op variatie in niveau, tempo, leerstijl en interesse. Het laatste gedeelte vroeg om een mening en waardering van de respondent. Hieronder staan enkele voorbeeldvragen geformuleerd die gesteld zijn tijdens het interview.

Voorbeelden van vragen aan de docent:

- Als u kijkt naar de wijze waarop u nu de ELO gebruikt, voor welke doelen zet u de ELO dan in (zelfstandig werken faciliteren, individuele leerroutes, groepswork, differentiatie tempo, interesse, niveau, leerstijl)?
- Gebruikt u de ELO om leerlingen activiteiten te laten kiezen op basis van hun eigen interesse? Zo ja, hoe doet u dit?

<sup>6</sup> Praktijkschool De Linie in Hoofddorp, SG Pantarijn te Wageningen, Het Rietveld College te Utrecht, SG De Grundel te Hengelo en het Dominicus College te Nijmegen.

Voorbeelden van vragen aan de leerling:

- Is een opdracht voor iedereen hetzelfde of mag je zelf een opdracht kiezen die bij je past? Zo ja, op welke manier dan?
- Kun je zelf bepalen hoe je een opdracht uitvoert? (bijvoorbeeld alleen, in tweetallen of op de computer, film?)

De interviews werden uitgevoerd door onderzoekers van SLO en drie studenten van de Universiteit van Utrecht. De studenten deden onderzoek in het kader van een bachelor afstudeeropdracht. Zij richtten zich meer specifiek op de wijze waarop de ELO ingezet werd voor het differentiëren (in tempo, interesse, leerstijl en niveau van de leerling) (zie Lubberts, Oosting & Wiersma, 2009).

### 3.3 Uitkomsten

Hieronder zal een samenvatting gegeven worden van de resultaten op basis van de categorieën van de gestelde vragen: algemeen gebruik, aandacht voor differentiatie, inrichting van de ELO en toekomstige ontwikkelingen.

#### 3.3.1 Algemeen gebruik docenten

Docenten geven aan dat de ELO een flexibel instrument is. De meeste docenten gebruiken de studiewijzer als planningsinstrument. Een docent die leerlingen heeft die vanwege gezondheidsomstandigheden soms langere tijd lessen niet kunnen volgen gebruikt de ELO als een persoonlijk studiewijzerinstrument. Een school in Wageningen gebruikt de ELO met name voor het inleveren van werk (met de plagiaat controle). De docent kan tussendoor feedback geven op de geschreven stukken.

Naast het plannen van het onderwijs bieden docenten vaak extra materiaal aan. Op een school is na een moeilijke start nu ingezet op het aanbieden van opdrachten bij de lessen die ook digitaal ingeleverd kunnen worden. Ook toetsen worden aangeboden. Een op een andere school docent biedt flashanimaties aan, als extra stof. Een andere docent gaf aan dat het voornamelijk organisatorische beweegredenen zijn, zoals inzichtcijfers noteren, cijfers, pta's, werkbladen, etc. Daarbij sluit het werken met de ELO volgens hem ook beter aan bij de leerlingen. Deze reden wordt ook door een andere docent genoemd.

De communicatiefunctie van de ELO wordt ook gebruikt. Een school geeft aan dat de ELO vooral ingezet wordt om te communiceren tussen docenten en leerlingen en tussen leerlingen onderling. Ook andere scholen maken gebruik van de berichtenopties van de ELO. Op meerdere scholen kunnen via het startpunt van de ELO deelnemers aan elkaar een bericht sturen, maar ook ambulante begeleiders en dergelijke. Leerlingen kunnen hun vragen stellen en eventueel een aangepast document krijgen en nieuwsberichten gerelateerd aan het vakgebied op de site.

Ook wordt er soms gebruik gemaakt van de mogelijkheid tot het geven van een groepsite, waarbij door middel van samenwerken informatie in de werkplaats gezet kan worden zodat iedereen die toegang heeft tot de groepsite er naar kan kijken.

Op een school worden geen methodes meer gebruikt in de bovenbouw. Toch relativeert de docent het gebruik van de ELO, en zegt "De ELO blijft de ondersteuning van je onderwijs". Een docent op een andere school geeft aan dat ondanks dat leerlingen gemotiveerder zijn om aan het werk te gaan, het inrichten en onderhouden van de ELO veel tijd en werk kost.

#### 3.3.2 Algemeen gebruik leerlingen

Leerlingen van verschillende scholen merken op dat er nogal wat verschil in de wijze waarop de ELO ingezet wordt. Dat ligt dan vooral aan de docenten. Een leerling merkt op dat sommige docenten met keuzeprojecten werkt, en dit via de ELO doen, maar ook dat sommige leerkrachten de ELO vaker dan anderen gebruiken.



Een aantal leerlingen gebruikt de communicatie mogelijkheden wel. Sommige leerlingen vinden het fijn dat docenten via de ELO snel reageren. En een andere leerling geeft aan dat de berichtensite veel gebruikt wordt, omdat leerlingen niet van alle docenten een emailadres hebben. Ook wordt het communiceren via de ELO door leerlingen gerelativeerd: “Docenten worden in de gangpaden of tijdens de les eerder aangesproken met vragen dan via de berichtensite of discussielijn” (Utrecht) en “leerlingen gebruiken de chat mogelijkheden bijna niet”.

De ELO biedt vaak extra materiaal, met name om te oefenen, en dat is handig. Een leerling geeft aan dat bij het oefenen van luistertoetsen er aan het einde een resultaat uit komt, en dat je zelf mag kiezen welke luistertoets je wilt doen. Op een school kunnen leerlingen oefenen met bepaalde toetsen via de ELO.

Leerlingen vinden het handig dat werk via de ELO ingeleverd kan worden. Op een school vertelt een leerling dat ze werk van groepsgenoten kan bekijken en kan zien wanneer zij dit hebben ingeleverd. Overzicht van cijfers wordt gewaardeerd. Op sommige scholen worden cijfers via de ELO veel sneller bekend gemaakt. Thuis even kijken of er nog iets nieuws is, is ook handig, maar op sommige scholen wordt nog maar minimaal gebruik gemaakt van deze mogelijkheid.

Leerlingen wijzen op het belang van een goede introductie, je mag er niet van uitgaan dat iedereen direct door heeft dat de studiewijzer en veel meer op de ELO te vinden is. Eén leerling gaf aan dat ze daar door middel van opdrachten in de ELO leren hoe de ELO werkt.

### 3.3.3 Differentiëren met de ELO

In de gesprekken is verder ingegaan op de wijze waarop docenten differentiëren met behulp van de ELO.

De mate waarin de ELO daarvoor gebruikt wordt verschilde van school tot school. De docent in Hoofddorp gaf aan dat er minimaal gedifferentieerd werd. Wel is de school bezig met het opzetten van individuele leerroutes. Hierbij wordt gewerkt met een instaptoets, maar dit is allemaal nog in ontwikkeling. Ook in Wageningen gebeurt er op dit punt nog niet veel.

Hieronder volgt een opsomming van voorbeelden waarbij de ELO wordt ingezet om flexibeler en/of gedifferentieerder onderwijs mogelijk te maken:

- De leerlingen kunnen zelfstandig de werkbladen maken die op de ELO staan.
- Differentiatie in tempo aanbieden door te zorgen voor verdiepende of verbredende opdrachten voor leerlingen die snel met de basisstof klaar zijn.
- Via de ELO worden extra luisteroefeningen aangeboden.
- Via de ELO kan er geoefend worden met grammatica spelletjes.
- Leerlingen kunnen kiezen tussen verschillende opdrachten.
- De leerlingen krijgen de kans om in hun eigen tempo door de stof heen te gaan.
- Leerlingen kunnen een aantal keer een toets maken op de ELO, zodat ze hem uiteindelijk halen. Afhankelijk van de docent met of zonder feedback.
- Persoonlijke studiewijzer voor leerlingen die fysieke beperkingen hebben en dus niet altijd op school kunnen zijn.
- Aanbieden van oefeningen en extra opdrachten (grammaticaoefeningen, luistertoetsen) die leerlingen als ze willen kunnen maken.
- Leerlingen mogen zelf opdrachten kiezen die op de ELO staan die ze leuk vinden of om extra te oefenen.

In Hengelo liet een docent twee interessante toepassingen zien. De eerste richtte zich op differentiatie op niveau. Vanuit de studiewijzer wordt er een diagnostische toets afgenomen. Na de toets worden leerlingen in drie niveaus ingedeeld. Ze maken opdrachten die horen bij hun niveau en ze krijgen ook alleen de studiewijzer te zien van hun eigen niveau. Wanneer alle

opdrachten binnen dat niveau volbracht zijn, wordt opnieuw de diagnostische toets gedaan. Het tweede voorbeeld is het bieden van differentiatie op leerstijl. Er wordt gestart met de leerstijltest van Kolb. Na de toets komt er een leerstijl uit; doener, denker, dromer of beslisser. De leerstijl moet ingevuld worden in de ELO en de leerling krijgt alleen opdrachten te zien die past bij zijn/haar leerstijl.

In de interviews gaven docenten aan dat zij plannen hebben om meer gebruik te maken van de mogelijkheden tot differentiatie die de ELO biedt. Het daadwerkelijk uitwerken hiervan is echter tijdrovend. Over de ondersteuning die de ELO biedt bij de organisatie van het onderwijs zijn docenten overigens tevreden. De toegankelijkheid van studiewijzers en documenten scoort daarbij hoog.

### **3.4 Conclusies naar aanleiding van de schoolbezoeken**

Een kleine groep docenten zet de ELO in om het belangrijkste doel, het bieden van meer flexibiliteit, daadwerkelijk vorm te geven. In dit tweede onderzoek is gekeken naar inspirerende voorbeelden waar de ELO ingezet wordt om flexibeler onderwijs te realiseren dat meer afgestemd is op capaciteiten en behoeften van de leerling.

Dit tweede onderzoek brengt kleinschalige maar interessante en inspirerende voorbeelden aan het licht. De ELO is het planningsinstrument voor deze docenten, waarbij ze vaak veel extra materialen aanbieden, die onderdeel vormen van de verplichte maar ook van optionele lesstof. Dit waarderen leerlingen. Naast de inhoudelijke en organisatorische functie wordt door deze groep docenten ook gebruik gemaakt van de communicatiemogelijkheden die de ELO biedt, waarbij nieuwsberichten, mails en samenwerken vaak genoemd worden.

Inzoomend op het bieden van flexibiliteit en differentiatie, kan geconcludeerd worden dat de meeste docenten extra materiaal aanbieden waar leerlingen mee aan de slag mogen. Ook geven docenten aan dat er in opdrachten ruimte is voor eigen inbreng, maar het voorbeeld uit Hengelo waar op basis van een onderzoek verschillende leerroutes gevolgd kunnen worden is nog tamelijk uniek.

## 4. ELO's en leerplanontwikkeling: een toekomst samen?

In het onderwijs ontstaat een grotere behoefte aan flexibilisering van het onderwijs. Dat is ook een voorname reden om voor de inzet van een ELO te kiezen. Dit onderzoek laat zien dat de ELO als relatief nieuw instrument voor het onderwijs mogelijkheden biedt voor flexibilisering van het onderwijs, hoewel die mogelijkheden op dit moment slechts op bescheiden schaal benut worden.

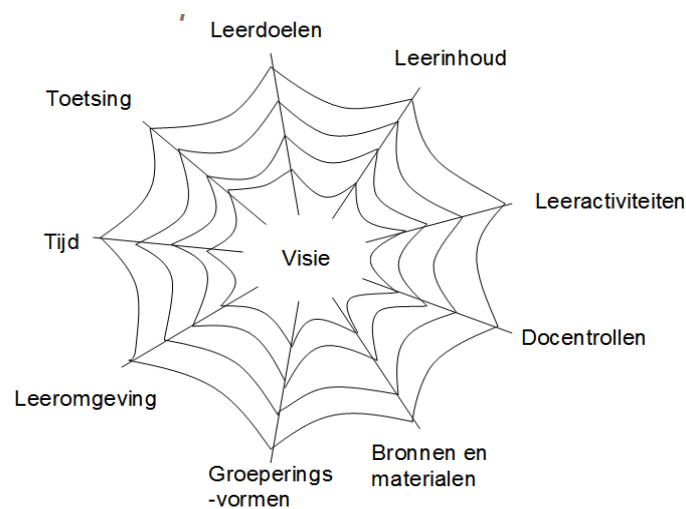
Het mogelijk potentieel van de ELO om bij deze ontwikkeling een ondersteunende rol te spelen hangt in grote mate af van de ideeën, ondersteuning en competenties van de docent. Chris Dede (2008) maakt in het *Internationale handboek ict in po en vo* een aardige vergelijking als het gaat om de inzet van ict in het onderwijs. Het onderwijs is een curriculum met doelen en inhouden, gegeven volgens een bepaalde didactiek, en op een bepaalde manier geëvalueerd. Ict is hierbij een instrument dat inhouden kan representeren, leerlingen kan motiveren, vaardigheden kan modelleren en voortgang kan meten en bijhouden zoals een timmerman zijn zaag, hamer en schroevendraaier gebruikt bij het bouwen van een kast. De belangrijkste doelen zijn hierbij dat ict het werk dus (1) gemakkelijker maakt en (2) het resultaat beter is. Meijer en Eck (2008) keken in opdracht van Kennisnet naar effecten van ict. Ze concluderen dat "... er dus op het eerste gezicht in Nederland weinig sprake lijkt te zijn van innovatieve toepassingen van ict in het voortgezet onderwijs, die expliciet gericht zijn op verandering van de reguliere lespraktijk met het oog op vermindering van de belasting van de leerkracht." (p. 5).

De meeste onderzoekers zijn het er over eens dat het succesvol inzetten van ict in de klas afhankelijk is van de positieve houding tegenover computers (Knezek & Christensen, 2008a, p. 319). Knezek en Christensen (2008b) bespreken een model voor ict attitudes en competenties in primair en voortgezet onderwijs: het WST model. Het staat voor Will, Skill, Tool: de wil (attitude), de vaardigheid (technologische competenties) en technologische instrumenten (toegang tot /beschikking over ict). Ze beschrijven dat 90% van het geïntegreerd gebruik van ict in de klas verklaard kan worden door WST. De prestaties van leerlingen zijn in een geïntegreerde ict omgeving 10% hoger. Het is interessant te bedenken wat dit (cumulatief) betekent over verschillende jaren.

Kan de ELO dus een bijdrage leveren aan het creëren van een zogenaamde geïntegreerde ict-omgeving? En is het zo dat ideeën vanuit leerplanontwikkeling op een positieve wijze bij kunnen dragen aan een bredere en betere inzet van deze instrumenten, om (zoals Dede het zegt) het werk gemakkelijker te maken en het resultaat beter? Om deze vraag te beantwoorden is het goed om de term leerplan nader te specificeren. SLO (zie o.a. Thijs & Van den Akker, 2009) gebruikt de definitie van Taba (1962) die het eenvoudig duidde als "een plan voor leren". Dit plan voor leren kent verschillende verschijningsvormen, bijvoorbeeld als landelijk curriculum in de vorm van kerndoelen en eindtermen. Maar ook een lesmethode zou gezien kunnen worden als een leerplan. De afgelopen decennia hebben docenten zich meer en meer gericht op het gebruik van lesmethodes die door educatieve uitgeverijen ontwikkeld zijn. Volgens de Onderwijsraad (2008) biedt deze benadering de docent in het algemeen beperkte mogelijkheden tot eigen inbreng, keuzevrijheid in het behandelen van de leerstof en differentiatie. Een veranderende visie op leren en doceren, de inzet van ict en meer ruimte voor scholen met betrekking tot vernieuwing (die in toenemende mate benut wordt), zorgt ervoor dat scholen en docenten er vaker voor kiezen om zelf materiaal te ontwikkelen en/of elementen uit het bestaande aanbod te arrangeren tot een eigen geheel (De Boer & Ten Voorde, 2009). Dit heeft zowel invloed op de invulling van de huidige rollen van de docent als op het ontstaan van nieuwe rollen: docenten krijgen meer verantwoordelijkheden met betrekking tot het materiaal dat wordt gebruikt en de methodieken die worden toegepast om kennis over te brengen. Door af

te stappen van geijkte voorgeschreven methoden moeten docenten zelf na gaan denken over hoe ze lessen willen vormgeven (Onderwijsraad, 2008).

Bij arrangeren, ofwel het nadenken over welke leermiddelen op welke wijze ingezet kunnen worden in het onderwijs, spelen leerplankundige vraagstukken een rol. Docenten zijn in meer of mindere mate bezig met het ontwikkelen en/of aanpassen van het curriculum op micro- (klas) en nano- (leerling) niveau, waaronder het bieden van flexibiliteit en differentiëren. De verschillende aspecten van het onderwijs en de onderlinge samenhang daartussen worden overzichtelijk weergegeven in figuur 5. Het is het zogenaamde curriculaire spinnenweb (Van den Akker, 2003). Wanneer de docent besluit de methode meer los te laten, of helemaal niet meer te gebruiken, zal er nagedacht moeten worden over de inhoud, doelen, rollen van de docent, materialen en toetsing, zaken die in de meeste methode op een overzichtelijke wijze in samenhang vormgegeven en beschikbaar zijn.



**Figuur 5.** Het curriculaire spinnenweb (Van den Akker, 2003)

Consistentie, coherentie en balans tussen de verschillende componenten is van groot belang voor de kwaliteit van het onderwijs. Bij toenemende complexiteit kan de ELO de docent ondersteunen. Zoals eerder beschreven biedt een ELO de docent een geïntegreerde set van instrumenten. Wanneer gekeken wordt naar deze instrumenten voor inrichting van het onderwijs en deze vergeleken worden met de componenten van het curriculum dan vallen overeenkomsten op. Zo bieden ELO's instrumenten voor het organiseren van het onderwijs. Zij maken het mogelijk vragen te beantwoorden als: hoe, waar, hoe lang en wanneer het leren plaatsvindt (componenten van het spinnenweb). ELO-toepassingen gericht op communicatie hebben een relatie met curriculumcomponenten als 'rol van de docent' en 'groeperingsvormen' en instrumenten gericht op (leer)inhoud hebben te maken met curriculumcomponenten als 'bronnen en materialen', 'leerdoelen en -inhouden' en 'toetsing'. Een ELO kan de docent ondersteuning bieden bij het structureren en arrangeren van leerstof en leerprocessen en zodoende helpen bij het ontwikkelen van het curriculum (zie ook McKenney, Nieveen & Strijker, 2008). Op deze wijze kan de ELO ingezet worden als raamwerk, waarbinnen het onderwijs (en daarmee het curriculum) vormgegeven wordt. Omdat de verschillende componenten van het curriculum aan bod komen binnen de geïntegreerde set van instrumenten van een ELO, kan in zekere mate gewaarborgd worden dat enerzijds alle curriculumcomponenten aan bod komen en anderzijds het grotere geheel (met betrekking tot consistentie en balans tussen de componenten) niet uit het oog verloren wordt.

Sinds 2009 werkt SLO samen met Kennisnet aan Acadin<sup>7</sup>, een project voor leerlingen in het basisonderwijs die tot de besten van hun klas behoren. De elektronische leeromgeving die in dit kader ontwikkeld wordt, helpt de docent bij het maken van passende leerarrangementen. Hiervoor wordt Moodle verder uitgebouwd en aangepast. SLO zal de komende jaren verder een bijdrage leveren aan het uitwerken van dergelijke oplossingen, voorbeelden en concepten voor de nieuwe generatie leeromgevingen. In deze leeromgevingen zal het beredeneerd arrangeren steeds belangrijker worden. Actueel op dit moment is het al eerder genoemde project Wikiwijs van OCW. Doel is om alle (open) leermiddelen eenvoudig vindbaar te maken, maar de algemene overtuiging is dat voor het daadwerkelijk maken van onderwijs er leerlijnen nodig zijn om de leermiddelen verantwoord in te kunnen zetten. Dit vraagt om nieuwe functionaliteiten die toegevoegd aan, en geïntegreerd kunnen worden in de ELO. De ELO is daarom niet een statisch gegeven, maar zal doorontwikkeld worden. Daarbij zal de integratie van verschillende onderwijsactiviteiten en daarmee samenhangende instrumenten steeds verder moeten gaan, om zo recht te doen aan de al eerder genoemde (ogenschijnlijk) eenvoudige voorwaarden die onder andere. Dede noemt: ict moet zaken eenvoudiger maken. Dat is nu nog onvoldoende het geval, docenten hebben nog onvoldoende ict competenties, en systemen werken niet samen. Denk aan de administratiesystemen, toets- en evaluatiesystemen en toegang tot (digitale) leermiddelen. Samen met leraren en andere partijen zal SLO verder werken aan de nieuwe generatie ELO's, om zo leraren beter te kunnen ondersteunen bij het maken van hun leerplannen.

<sup>7</sup> <http://www.acadin.nl/>



# Referenties

Akker, J. van den (2003). Curriculum perspectives: An introduction. In J. van den Akker, W. Kuiper, & U. Hameyer (Eds.), *Curriculum landscapes and trends* (pp. 1-10). Dordrecht: Kluwer.

Boer, W.F. de (2004). *Flexibility support for a changing university*. Doctoral dissertation. Enschede: Twente University Press.

Boer, W.F. de, & Voorde, M. ten (2009). *Leermiddelenmonitor 08/09. Arrangeren van leermiddelen: wie, wat, hoe en waarom?* Enschede: SLO. Web: [www.leermiddelenmonitor.nl](http://www.leermiddelenmonitor.nl)

Boer, W.F. de, & Voorde, M. ten, & Blockhuis, C. (2010). *Leermiddelenmonitor 09/10. Gebruiken, ontwikkelen en delen van leermiddelen*. Enschede: SLO. Web: [www.leermiddelenmonitor.nl](http://www.leermiddelenmonitor.nl)

Dede, D. (2008). Theoretical perspectives influencing the use of information technology in teaching and learning. In J. Voogt & G. Knezek (Eds.) *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education* (pp.43-62).. New York: Springer.

Dougiamas, M. (2009). *Moodle Pedagogy*. Keynote op de Online Educa in 2009 in Berlijn. Web: <http://www.slideshare.net/moodler/moodle-pedagogy-at-online-educa-2009>

Droste, J. (2003). *Het kiezen van een elektronische leeromgeving*. 's-Hertogenbosch: CINOP.

Experimenten Leermiddelen Onderbouw (2007). *ELO en leermateriaal, inhoud en financiering 2007*. Web: [http://www.onderbouwvo.nl/ventura/?694\\_d6236,rapport\\_ELO\\_en\\_digitaal\\_leermateriaal\\_2007.doc](http://www.onderbouwvo.nl/ventura/?694_d6236,rapport_ELO_en_digitaal_leermateriaal_2007.doc)

Gennip, H. van & Eerkens, F. (2008). *Met een elektronische leeromgeving méér baas over eigen onderwijs*. Radboud Universiteit Nijmegen: ITS

It's Learning (2009). *Handleiding importeren SCORM pakketten in it's learning*. Web [http://www.malmberg.nl/systeem/images/Handleiding%20Its%20Learning%20-%20SCORM\\_tcm6-32736.doc](http://www.malmberg.nl/systeem/images/Handleiding%20Its%20Learning%20-%20SCORM_tcm6-32736.doc)

Kennisnet (2006). *Vier in Balans Monitor 2006*. Kennisnet: Zoetermeer.

Kennisnet (2007). *Vier in Balans Monitor 2007*. Kennisnet: Zoetermeer.

Kennisnet (2008). *Afspraak uitwisselen van educatieve content*. Zoetermeer: Kennisnet. Web: [http://www.edustandaard.nl/attachments/1755039/Afspraak\\_content\\_packaging\\_v1p3.pdf](http://www.edustandaard.nl/attachments/1755039/Afspraak_content_packaging_v1p3.pdf)

Kennisnet (2009). *Vier in Balans Monitor 2009*. Kennisnet: Zoetermeer. Web [http://www.kennisnet.nl/cpb/onderzoek/docs/4IB2009\\_NL\\_def.pdf](http://www.kennisnet.nl/cpb/onderzoek/docs/4IB2009_NL_def.pdf)

Knezek, G. & Christensen, R. (2008a). IT competencies and attitudes. (blz 319-320). In J. Voogt & G. Knezek (Eds.) *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*. New York: Springer

Knezek, G. & Christensen, R. (2008b). The importance of information technology attitudes and competencies in primary and secondary education. (blz 321-331). In J. Voogt & G. Knezek (Eds.) *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*. New York: Springer

Leurink, L., & Boer, W.F. de (2007). *Praktijk- & literatuur-onderzoek in het kader van het project Classificatie leermiddelen VO*. Enschede: SLO.

Lubberts, M. Oosting, H., & Wiersma, W. (2009). *Het gebruik van de ELO voor het differentiëren tussen de leerlingen, binnen het voortgezet Onderwijs* (afstudeeronderzoek). Utrecht: Universiteit Utrecht.

Maes, JM. (2005). De elektronische leeromgeving. In I. D'haese & M. Valcke (Eds.), *Digitaal leren* (pp. 223-241). Tiel: Lannoo.

McKenney, S., Nieveen, N., & Strijker, A. (2008). Information technology instrumenten for curriculum development. In J. Voogt, & G. Knezek (Eds.), *International handbook of information technology in education* (pp. 195-210). London: Springer.

Meijer, J. en Eck, E. van (2008). *Leren met meer effect; rapportage van onderzoek*. Zoetermeer: Kennisnet. Web: <http://onderzoek.kennisnet.nl/onderzoeken/rendement/effect>

Ofsted (2009). *Virtual learning environments: an evaluation of their development in a sample of educational settings*. Ofsted: London. Web: <http://www.ofsted.gov.uk/content/download/8797/95679>

Onderwijsraad (2008). *Onderwijs en open leermiddelen*. Den Haag: Onderwijsraad. Web: [http://www.onderwijsraad.nl/upload/publicaties/273/documenten/onderwijs\\_en\\_open\\_leermiddel\\_en.pdf](http://www.onderwijsraad.nl/upload/publicaties/273/documenten/onderwijs_en_open_leermiddel_en.pdf)

Pennings, L., Esmeijer, J., & Leendertse, M. (2008). *Leermiddelen voor de 21e eeuw*. Delft: TNO. Web: [http://www.onderwijsraad.nl/upload/publicaties/274/documenten/leermiddelen\\_voor\\_de\\_21e\\_eeuw.pdf](http://www.onderwijsraad.nl/upload/publicaties/274/documenten/leermiddelen_voor_de_21e_eeuw.pdf)

Taba, H. (1962). *Curriculum development: Theory and practice*. New York: Harcourt, Brace & World.

Thijs, A., & Akker, J. van den (2009). *Leerplan in ontwikkeling*. Enschede: SLO.

Vries, N. de (2007). *Samenvatting afstudeeronderzoek naar het keuzeprocess van een elektronische leeromgeving*. Enschede: Universiteit Twente. Web: [http://web.kennisnet2.nl/attachments/session=cloud\\_mmbase+1661548/nienkedevries.pdf](http://web.kennisnet2.nl/attachments/session=cloud_mmbase+1661548/nienkedevries.pdf)

Vuorikari, R. (2004). *Virtual Learning Environments for European Schools*. Brussel: EU. Web: <http://www.xplora.org/ww/en/pub/insight/misc/specialreports/vle.htm>

Wikipedia (2009). *Elektronische leeromgeving*. Web: [http://nl.wikipedia.org/wiki/Elektronische\\_leeromgeving](http://nl.wikipedia.org/wiki/Elektronische_leeromgeving)



# Bijlagen



# Bijlage 1 Vragenlijst digitale enquête

#	Vraag	Antwoordmogelijkheden	Coörd./ manag.	docent
<b>1</b>	<b>Algemene informatie</b>			
1.1	Wat is de naam van uw school?	<lijst>	X	X
1.2	Wat is uw functie met name (indien ICT coördinator, kies dan deze optie)?	<input type="radio"/> management ( -> vragen met X een na laatste kolom) <input type="radio"/> ICT coördinator ( -> vragen met X een na laatste kolom) <input type="radio"/> docent ( -> vragen met X laatste kolom)	X	X
1.3	Wat is uw vakgebied (met name)?	<tekst>		X
1.4	Hoeveel jaren leservaring heeft u?	<jaar>		X
1.5	Wat is uw geslacht?	<input type="radio"/> Man <input type="radio"/> Vrouw		X
1.6	Welke onderwijstypen zijn er binnen uw school (meerdere antwoorden mogelijk)?	<input type="radio"/> praktijkonderwijs <input type="radio"/> vmbo onderbouw basis/kader/gem <input type="radio"/> vmbo onderbouw theoretische leerw. <input type="radio"/> vmbo bovenbouw basis/kader/gem <input type="radio"/> vmbo bovenbouw theoretische leerw. <input type="radio"/> havo/vwo onderbouw <input type="radio"/> havo/vwo bovenbouw	X	
1.7	In welke onderwijstypen geeft u les?	<input type="radio"/> praktijkonderwijs <input type="radio"/> vmbo onderbouw basis/kader/gem <input type="radio"/> vmbo onderbouw theoretische leerw. <input type="radio"/> vmbo bovenbouw basis/kader/gem <input type="radio"/> vmbo bovenbouw theoretische leerw. <input type="radio"/> havo/vwo onderbouw <input type="radio"/> havo/vwo bovenbouw		X
1.8	Wanneer is de school gestart met de ELO	<jaar>	X	
1.9	Wanneer bent u gestart met de ELO	<jaar>		X

1.10	Hoeveel leerlingen heeft de school	<getal>	X	
1.11	Hoeveel vestigingen heeft de school	<getal>	X	
1.12	Hoeveel leraren heeft de school	<getal>	X	
<b>2</b>	<b>Organisatorische ELO kenmerken</b>			
2.1	Welk percentage van de leraren heeft een ELO account	<percentage>	X	
2.2	Welk percentage van de leraren gebruikt de ELO echt	<percentage>	X	X
2.3	Hoe wordt de ELO met name gebruikt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>o elk vak/leergebied heeft een ELO omgeving per klas (bijv: Bio voor havo 2a)</li> <li>o elk vak/leergebied heeft een ELO omgeving voor de parallelle klassen (bijv: Bio voor havo 2a-d)</li> <li>o vakoverstijgende projecten/thema's hebben een ELO omgeving</li> <li>o Anders, nl....</li> <li>o Onbekend</li> </ul>	X	X
2.4	Hoe wordt de ELO gebruik (zie vraag hierboven)	<ul style="list-style-type: none"> <li>o is er centraal afgesproken</li> <li>o bepaalt elke docent/groep/sectie zelf</li> </ul>	X	X
2.5	Bij welke onderwijstypen wordt de ELO ingezet (meerdere antwoorden mogelijk)?	<p>[antwoord afhankelijk van vraag 1.6 en 1.7)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o praktijkonderwijs</li> <li>o vmbo onderbouw basis/kader/gem</li> <li>o vmbo onderbouw theoretische leerw.</li> <li>o vmbo bovenbouw basis/kader/gem</li> <li>o vmbo bovenbouw theoretische leerw.</li> <li>o havo/vwo onderbouw</li> <li>o havo/vwo bovenbouw</li> </ul>	X	X

<b>3</b>	<b>Schoolkenmerken m.b.t. het onderwijs</b>			
3.1	Welk scenario is het meest van toepassing voor uw school?	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Scenario 1: de school blijft dicht bij de bestaande situatie: de vakken, de docenten en het traditionele rooster blijven bestaan. Docenten maken afspraken over de overlap in leerstof van verwante vakken.</li> <li>○ Scenario 2: de school maakt in het rooster op gezette tijden ruimte voor projecten: docenten van verschillende vakken werken samen aan een vakoverstijgend thema.</li> <li>○ Scenario 3: de school clustert de inhoud van verschillende vakken tot leergebieden. Docenten en leerlingen hebben een deel van het weekrooster tot hun beschikking en hebben ruime zeggenschap over de precieze invulling.</li> <li>○ Scenario 4: de school gaat niet uit van de inhoud van de leerstof, maar van de competenties die de leerlingen moeten ontwikkelen. Het onderwijs is volledig thematisch en leerlingen hebben grote invloed op de inhoud. De lesroosters komen te vervallen.</li> </ul>	X	
3.2	Waar ligt het accent in het onderwijs in uw vak/leergebied als het gaat om actief en zelfstandig leren	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ leerlingen werken zelfstandig aan opdrachten</li> <li>○ leerlingen leren zelfstandig aan voorgelegde opdrachten met open leeruitkomsten</li> <li>○ leerlingen kiezen zelf leeractiviteiten en leerinhouden uit een door de leerkracht aangeboden arrangement</li> <li>○ leerlingen zijn verantwoordelijk voor het eigen leerproces en bepalen leerinhoud en leeractiviteit</li> </ul>		X

3.3	In welke mate worden vakken geïntegreerd aangeboden in leergebieden	<ul style="list-style-type: none"> <li>o enkel als afzonderlijke vakken</li> <li>o afzonderlijke vakken, met vakoverstijgende projecten</li> <li>o geen aparte vakken maar leergebieden</li> </ul>		X
<b>4</b>	<b><i>Inzet van de ELO</i></b>			
4.1	Welke plaats heeft de ELO in het onderwijs?	<ul style="list-style-type: none"> <li>o de ELO is aanvullend op uw onderwijspraktijk, met name extra communicatie en/of inhouden worden mogelijk</li> <li>o de ELO is flankerend, dus optioneel te gebruiken voor de organisatie, communicatie en/of inhouden van het onderwijs</li> <li>o de ELO is van groot belang voor organisatie, communicatie en/of inhouden van het onderwijs</li> </ul>	X	X
4.2	In welke mate is de ELO bewust gekozen om de onderwijsvisie mogelijk te maken?	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X	X
4.3	In welke mate wordt de ELO in uw school ingezet voor:		X	X
4.3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderwijs aantrekkelijker maken (bijv. ICT geeft een rijkere leeromgeving, is aantrekkelijk)</li> </ul>	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X	X
4.3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderwijs beter organiseren (bijv. alles op een zelfde manier via een platform)</li> </ul>	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X	X
4.3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieuwe werkvormen mogelijk maken (bijv. samenwerken, zelfstandig leren)</li> </ul>	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X	X
4.3.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderwijs flexibeler maken (bijv. overal toegang tot informatie en communicatie)</li> </ul>	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X	X
4.3.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieuwe vormen van evaluatie mogelijk maken (bijv. digitaal toetsen, digitaal portfolio)</li> </ul>	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X	X
4.3.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensievere communicatie tussen leraar en leerling en leerlingen onderling</li> </ul>	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X	X
4.3.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leeractiviteiten en vorderingen van leerlingen beter kunnen volgen</li> </ul>	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X	X

4.4	In welke mate betekent de inzet van de ELO een verbetering voor het onderwijs?	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X	X
4.5	In welke mate bent u tevreden over de mogelijkheden van de ELO?	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X	X
<b>5</b>	<b>ICT schoolkenmerken</b>			
5.1	Wat is de ratio leerling - computer?	1 computer voor gemiddeld <getal> leerlingen	X	
5.2	Welk percentage (schatting) pc's staan		X	
5.2.1	• in aparte lokalen	<percentage>	X	
5.2.2	• in het open leercentrum	<percentage>	X	
5.2.3	• op de gang	<percentage>	X	
5.2.4	• in de klas	<percentage>	X	
5.3	Welk percentage klaslokalen (schatting) beschikt over een docenten-pc met beamer/digibord?	<percentage>		
5.4	Op welke manier werken docenten meestal buiten de les met de ELO	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Thuis</li> <li>o Docentenkamer met pc's</li> <li>o Algemene pc ruimte(s)</li> <li>o Op de docenten pc in de klas</li> <li>o Eigen schoollaptop</li> </ul>	X	
5.5	Op welke manier werkt u buiten de les meestal met de ELO	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Thuis</li> <li>o Docentenkamer met pc's</li> <li>o Algemene pc ruimte(s)</li> <li>o Op de docenten pc in de klas</li> <li>o Eigen schoollaptop</li> </ul>		X
		o		
<b>6</b>	<b>Leermiddelen</b>			
6.1	Welk percentage van de leermiddelen		X	X
6.2.1	• maakt onderdeel uit van methoden	<percentage>	X	X
6.2.2	• maakt geen onderdeel uit van methoden	<percentage>	X	X
6.2.3	• is zelfgemaakt	<percentage>	X	X
6.3	Welk percentage van de leermiddelen is digitaal	<percentage>	X	X
<b>7.</b>	<b>Ondersteuning en training</b>			
7A	Van welke ondersteuning heeft u gebruik gemaakt			X
7B	welke ondersteuning is aangeboden		X	

7.1	• ELO knoppencursus	Ja / nee / ?	X	X
7.2	• Specifieke scholing in didactische ELO-vaardigheden	Ja / nee / ?	X	X
7.3	• Persoonlijke ondersteuning door ict-coördinator	Ja / nee / ?	X	X
7.4	• Uitwisselingsessies van kennis en ervaring	Ja / nee / ?	X	X
7.5	Anders, nml			
<b>8</b>	<b>Beleid</b>			
8.1	In welke mate spelen onderstaande factoren binnen uw school:			X
8.1.1	• Ruimte bieden voor experimenten met ELO	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X	X
8.1.2	• Gebruik van bepaalde onderdelen van de ELO is verplicht	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X	X
8.1.3	• Leraren krijgen extra tijd om met de ELO te (leren) werken	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X	X
8.1.4	• Management draagt actief de visie uit ter bevordering van de inzet van de ELO	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X	X
8.2	Is er een ELO implementatieplan?	Ja / nee / ?	X	X
8.3	Is er een meerjarenplan waarin de ELO een rol speelt?	Ja / nee / ?	X	X
8.4	Hoeveel onderwijsveranderingen spelen er?	<getal>, <toelichting in tekst>	X	
<b>9</b>	<b>Didactische inzet van de ELO</b>			
9	In welke mate gebruikt u de ELO voor			
9.1	Het publiceren van studiewijzers die voor alle leerlingen gelden.	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt		X
9.2	Opdrachten	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt		X
9.2.1	... die alle leerlingen moeten doen.	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt		X
9.2.2	... waaruit leerlingen een keuze kunnen maken	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt		X
9.2.3	... voor individuele leerlingen	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt		X
9.2.4	... voor groepen leerlingen	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt		X



9.2.5	... waarvan leerlingen zelf mogen bepalen in welke volgorde ze die doorwerken.	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X
9.2.6	... die via de ELO ingeleverd worden	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X
9.2.7	... u via de ELO een cijfer geeft	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X
9.2.8	... u via de ELO van feedback voorziet	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X
9.2.9	... u via de ELO op plagiaat controleert		X
9.3	individuele leerroutes voor leerlingen	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X
9.4	uitleg van bepaalde leerstof.	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X
9.5	werkwijzers en tips die leerlingen bij het werk kunnen raadplegen.	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X
9.6	leerbronnen: te raadplegen boeken, naslagwerken en websites.	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X
9.7	software die leerlingen kunnen of moeten gebruiken.	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X
9.8	Toetsen	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X
9.8.1	... waar alle leerlingen een antwoord op moeten geven	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X
9.8.2	... waar leerlingen zelf kunnen kijken of ze de stof snappen	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X
9.8.3	... die meetellen voor het cijfer	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X
9.9	Het gebruik van een elektronisch portfolio om de vorderingen van leerlingen zichtbaar te maken.	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X
9.10	Het gebruik van werkruimten door groepen leerlingen.	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X
9.11	Het gebruik van werkruimten door individuele leerlingen.	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X
9.12	Leerlingen op forums over onderwerpen laten discussiëren.	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X
9.13	Leerlingen contact laten zoeken met de docent, bv. om vragen te stellen.	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X
9.14	Contact zoeken met individuele leerlingen in het kader van de begeleiding.	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X
9.15	Samenwerken met andere docenten bv. bij het ontwikkelen van materiaal of de begeleiding van projecten.	niet / in beperkte / in zekere / in hoge mate / ? / nvt	X

9.16	Van welke eventuele andere toepassingen maakt u gebruik?	<tekst>		X
<b>10</b>	<b>Slot</b>			
10.1	<p>SLO wil graag de kwantitatieve gegevens van de teletop-omgevingen van uw school koppelen aan de antwoorden op deze vragenlijsten. Bijvoorbeeld: vak x heeft 5 nieuwsberichten en 7 externe weblinks in de ELO. Vanzelfsprekend gaan we zeer zorgvuldig met deze informatie. Klik <a href="#">hier</a> voor een verdere toelichting.</p> <p>Heeft u bezwaar tegen het analyseren van deze gegevens?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Ja</li> <li><input type="radio"/> nee</li> <li><input type="radio"/> neem hierover contact met mij op (vervolgvraag: e-mailadres/tel achterlaten)</li> </ul>	X	X
10.2	Wilt u op de hoogte gehouden worden van de uitkomsten van dit onderzoek?	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Ja (vervolgvraag: e-mailadres/tel achterlaten, indien al niet in bezig)</li> <li><input type="radio"/> Nee</li> </ul>	X	X
10.3	Wilt u een persoonlijk rapport met een samenvatting van uw school (en vergelijking met de andere scholen)?	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Ja (vervolgvraag: emailadres/tel achterlaten, indien al niet in bezig)</li> <li><input type="radio"/> Nee</li> </ul>	X	X

# Bijlage 2a Draaiboek schoolbezoeken

Interview ELO gebruik in het vo – april/mei 2009

## Setting

- Eén medewerker van het SLO en één student Onderwijskunde van de Universiteit Utrecht.
- Per school zullen maximaal 2 docenten geïnterviewd worden en per docent maximaal 2 leerlingen. Tijd interview docent: max. 1 uur. Tijd interview leerling: max. 30 minuten
- Zowel bij de leerling als bij de docent wordt het interview afgenomen bij een pc. Bij voorkeur een laptop, gezien de mogelijkheden qua communiceren.
- PC/Laptop liefst in afgesloten lokaal/ruimte

## Materialen

De materialen die meegenomen dienen te worden bij het interview zijn;

- Fototoestel (print screen) → om differentiatie vast te leggen.
- Format van de vragenlijst.
- Presentje voor de leerling.
- USB-stick om de screendumps te bewaren.
- Audiorecorder

## 1. Kennismaking

Kennismaking tussen de docent en de onderzoekers.

## 2. Uitleggen doel en werkwijze algemeen

- Het doel van dit interview is gericht zicht te krijgen op het ELO gebruik binnen de VO. En met name hoe de ELO wordt ingezet voor onderwijskundige doelen als differentiatie of het gebruik van bepaalde werkvormen.
- Uw school heeft daar al aan meegewerkt door de digitale vragenlijsten in te vullen, we zijn nu bezig met de volgende stap.
- we bezoeken scholen met interessante voorbeelden van de inzet van de ELO in het VO.
- We nemen de ideeën en ervaringen van de leerlingen mee.
- We willen na dit bezoek kijken of we mogelijk nog een keer zouden kunnen terugkomen om wat korte filmpjes te maken. We weten dat voor het delen van ervaringen dit een zeer sterk middel is. Naast de mogelijkheid voor u als school aan anderen te laten zien waar u mee bezig bent bieden filmpjes van anderen scholen wellicht weer nieuwe ideeën...
- Specifiek willen we ons richten op het differentiëren met behulp van de ELO.

## 3. Werkwijze interview

- Het interview vindt plaats aan de hand van het format met vragen.
- Tijdens het interview vragen we u om dingen in de ELO te laten zien
- We willen graag wat screendumps van de ELO maken
- Heeft u bezwaar tegen het opnemen van het interview?
- Het interview neemt ongeveer 1,5 uur.
- Daarna willen graag met 2 leerlingen spreken, elk een half uurtje

## 4. Afronding van het gesprek

- Docent bedanken voor het gesprek.
- Vragen of de school mee wil werken om eventuele scripts te filmen.

### **Aandachtpunten**

- Een *Elektronische Leeromgeving* wordt beschreven als een 'virtuele omgeving' waarin docenten en leerlingen elkaar kunnen informeren, met elkaar kunnen communiceren en samen kennis kunnen construeren (van Gennip & Eerkens, 2008).
- Differentiatie: Die vorm van onderwijs, waarbij de leerlingen niet allemaal op hetzelfde ogenblik, in hetzelfde tempo, op dezelfde wijze hetzelfde werk doen. Er is differentiatie naar werktempo, leerstof, werkniveau en werkvorm.
- De vragenlijsten voor docenten en leerlingen zijn bedoeld als lijst met aandachtspunten. Het werkt niet om de vragen stuk voor stuk af te werken. Gebruik de lijst als checklist om te controleren of alles aan de orde geweest is. Naderhand kan ordening op vraag plaats vinden.

# Bijlage 2b Vragenlijst docent

Algemene vragen	
<b>1. Naam docent:</b> <b>2. Wat is uw leeftijd?</b> <b>3. Welk vak geeft u?</b> <b>4. Hoe lang bent u werkzaam binnen het VO?</b> <b>5. Welke ELO wordt door uw school gebruikt?</b>	<b>Geslacht:</b> <b>School:</b> <b>Plaats:</b> <b>Datum:</b> <b>Interviewer:</b>
Specifieke vragen die aansluiten bij de onderzoeksvraag	
<b>Gebruik ELO</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wanneer bent u met het gebruik van de ELO begonnen?(jaartal..)</li> <li>2. Wat waren voor u redenen om met de ELO te beginnen? (beslissing school, zelf, voorbeeld van collega's, ...)</li> <li>3. In welke omvang zet u de ELO in (alle klassen? Hoeveel uur per klas?)</li> <li>4. Zijn er bepaalde vakonderdelen waarvoor u de ELO inzet of juist niet? (toetsen, werkstukken, planning, etc...)</li> <li>5. Hoe heeft u de ELO echt leren gebruiken als didactisch instrument? (zelf geleerd, ICT coördinator, cursus, van collega's, ...)</li> <li>6. Als u kijkt naar de wijze waarop u nu de ELO gebruikt, voor welke doelen zet u de ELO dan in (zelfstandig werken faciliteren, individuele leerroutes, groepswork, differentiatie (tempo, interesse, niveau, leerstijl)?)</li> <li>7. Afhankelijk van het antwoord op de vorige vraag: hoe doet u dat? (laten zien in de omgeving)</li> </ol>	
<b>Focus op differentiatie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Differentieert u? Wat is uw motivatie achter het gebruik om met de ELO te differentiëren?(Eigen onderwijsvisie, Schoolvisie, leermiddelen, cursus,collega's of curriculum?).</li> <li>9. Als u al differentieerde voordat u met de ELO werkte, op welke manier ging u toen om met de onderlinge verschillen van leerlingen binnen een klas (bijvoorbeeld niveau, tempo, leerstijl, interesse).</li> <li>10. Als u differentieert: Is het omgaan met de onderlinge verschillen van leerlingen binnen een klas met de ELO veranderd (toegenomen, minder geworden, op een andere manier, andere soorten van omgaan)?</li> <li>11. Gebruikt u de ELO om (groepjes) leerlingen in hun eigen tempo leerstofonderdelen door te laten werken? Zo ja: Hoe doet u dit?</li> <li>12. Gebruikt u de ELO om leerlingen activiteiten te laten kiezen op basis van hun eigen interesse? Zo, ja: Hoe doet u dit?</li> <li>13. Gebruikt u de ELO om leerlingen keuzemogelijkheden te geven die aansluiten bij de manier waarop ze iets willen doen/leren (leerstijl)? Zo ja: Hoe doet u dit?</li> <li>14. Gebruikt u de ELO om een passend aanbod te geven bij verschillen tussen leerlingen voor wat betreft het niveau? Zo ja: Hoe doet u dit?</li> <li>15. Wat biedt de ELO u op het gebied van de vorige 5 vragen wat niet zo eenvoudig is zonder ELO?</li> <li>16. Welke andere zaken doet u met de ELO, wat niet zo eenvoudig is als de ELO er niet was?</li> <li>17. Welke nadelen ervaart u bij de ELO?</li> <li>18. Bespaart u tijd bij het voorbereiden van lessen en geven van lessen nu u een ELO heeft? Zo ja/nee: Hoeveel meer? Hoeveel minder? Waarin zit die besparing, dan wel extra investering?</li> <li>19. Hoe staan leerlingen tegenover het gebruik van de ELO?</li> <li>20. Wat zou er voor u wegvallen als morgen de ELO voor langere tijd uit de lucht zou vallen? (bijvoorbeeld; het onderwijs kan gewoon doorgaan, het hele onderwijs moet opnieuw vormgegeven worden, etc...)</li> </ol>	

**Inrichting ELO**

21. Wilt u laten zien hoe u uw ELO verder heeft ingericht? Daarbij letten op:
- hoe individuele leerroutes zijn georganiseerd.
  - Hoe groepswork wordt georganiseerd
  - Of werkrumtes worden opengesteld
  - Of gebruik gemaakt wordt van de communicatiemogelijkheden.
  - Of en hoe de ELO kan dienen als plek om dingen op te zoeken.
  - Of en hoe gebruik gemaakt wordt van de mogelijkheden tot toetsen.
  - Of en hoe gebruik gemaakt wordt van de mogelijkheden om de activiteiten van leerlingen te kunnen volgen (gebruikersstatistieken, inlevermogelijkheden)

**Ontwikkeling**

22. Wat wilt u de komende tijd gaan ontwikkelen binnen uw vak met behulp van de ELO? (opdrachten, differentiatie, nieuwe werkvormen, nieuwe media, etc....)
23. Wat wil de school? (visie, differentiatie, schoolplan, etc...)
24. Wat is uw grootste wens t.a.v. de ELO? (nieuwe mogelijkheden, etc...)
25. Wat is uw algemene oordeel over het gebruik van de ELO? (geef een cijfer tussen de 1 en 10)

# Bijlage 2c Vragenlijst leerling

(aangeven dat de vragen betrekking hebben op het vakgebied van de docent)

(Let op of het woord ELO wel wordt gebruikt bij leerlingen, of dat er andere benamingen worden gebruikt)

## Algemene vragen

1. In welke klas zit je?
2. Hoe oud ben je?
3. Vanaf welke klas werk je met de ELO?

Geslacht:  
School:  
Plaats:

## Specifieke vragen die aansluiten bij de onderzoeksvraag

### Richtlijnen voor het gesprek met de leerling:

Belangrijk → Samen achter de computer zitten, de leerling vertelt en laat zien en de interviewer reageert hierop.

4. Hoe gebruiken jullie de ELO op school, kun je dat laten zien? (focus op studiewijzers, lesstof/inhoud, opdrachten/inleveren/feedback; samenwerken; toetsen; keuzemogelijkheden tav de inhoud;....)
5. Welk vak maakt het meest gebruik van de computer? Waarom bij dat vak meer dan bij andere vakken?
6. Gebruik je de computer weleens om extra te oefenen? Laat eens zien hoe dat gaat.
7. Log je thuis weleens in op het netwerk van de school? Hoe vaak? Wat doe je dan?
8. Maakt het werken met de ELO het werken op school leuker?
9. Hoe vaak zet jij je eigen werk op de ELO?
10. Reageert de docent regelmatig op de ELO bijvoorbeeld op je eigen gemaakte werk?
11. Heb je veel contact met de docent en andere leerlingen via de ELO?

### Differentiatie

12. Heb je een eigen digitaal portfolio? Vraag om uitleg.
13. Kun je zelf bepalen welke opdrachten je maakt in tempo? Vraag om uitleg. Hoe?
14. Kun je zelf kiezen welke opdrachten je wel/niet maakt? Vraag om uitleg. Hoe?
15. Kun je zelf bepalen hoe je een opdracht maakt? (bijvoorbeeld alleen, in tweetallen of op de computer, film?) Vraag om uitleg. Hoe?
16. Is een opdracht voor iedereen hetzelfde of mag je zelf een opdracht kiezen die bij je past? Zo ja, op welke manier dan? Vraag om uitleg. Hoe?
17. Controlevraag: Kan je opdrachten kiezen die op je eigen niveau zijn? Vraag om uitleg. Hoe?
18. Zo ja: Kun je deze dan van de ELO afhalen? Vraag om uitleg. Hoe?

## Mening ELO

19. Welk cijfer geef je de ELO en waarom?
20. Vind je de ELO leuk? Zo ja, wat vind je er leuk aan? Zo nee, wat vind je er niet leuk aan?
21. Wat vind je het beste van een ELO? Wat zou beter kunnen? Wat is onhandig?
22. Heb je vragen of wil nog iets over de ELO vertellen?







SLO is het nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling. Al meer dan 30 jaar geven wij inhoud aan leren en innovatie in de driehoek beleid, wetenschap en onderwijspraktijk. De kern van onze expertise betreft het ontwikkelen van doelen en inhoud van leren, voor vele niveaus, van landelijk beleid tot het klaslokaal.

We doen dat in interactie met vele uiteenlopende partners uit kringen van beleid, schoolbesturen en -leiders, leraren, onderzoekers en vertegenwoordigers van maatschappelijke organisaties (ouders, bedrijfsleven, e.d.).

Zo zijn wij in staat leerplankaders te ontwerpen, die van voorbeelden te voorzien en te beproeven in de schoolpraktijk. Met onze producten en adviezen ondersteunen we zowel beleidsmakers als scholen en leraren bij het maken van inhoudelijke leerplankeuzes en het uitwerken daarvan in aansprekend en succesvol onderwijs.

## SLO

Piet Heinstraat 12  
7511 JE Enschede

Postbus 2041  
7500 CA Enschede

T 053 484 08 40

F 053 430 76 92

E [info@slo.nl](mailto:info@slo.nl)

[www.slo.nl](http://www.slo.nl)

slo