



BEELDEN VOOR DE TOEKOMST

Marktverkenning pilot-OMP

Deel 2: Quickscan digitale leermiddelen
voortgezet onderwijs

Datum: juli 2008
Auteur: Nederland Kennisland

Colofon

KL is een onafhankelijke denktank die Nederland slimmer wil maken. Niet alleen omdat het nodig is, maar ook omdat we denken dat het kan. In de kenniseconomie is het de enige manier om welvaart en welzijn voor iedereen te blijven creëren. Onze werkwijze omvat onderzoek, advies, projecten en netwerken. We richten ons daarbij op vier thema's: creatieve economie, open innovatie, slimme overheid en divers talent.

KL is een stichting. Dat is een bewuste keuze. We richten ons op Nederland. Het publiek belang staat daarbij voorop. We werken met overheden, maar ook met bedrijven, kennisinstellingen en maatschappelijke organisaties die onze ambitie delen. We ontvangen geen structurele subsidies en dat willen we ook niet. Per project zoeken we financiering. Daarmee houden we onszelf ondernemend en scherp.

KL is een team. Zo'n 15 medewerkers, freelancers en stagiairs werken samen aan een slimmer Nederland vanuit een prachtig kantoor in hartje Amsterdam. We werken ook veel met anderen.

Op deze manier heeft KL de afgelopen jaren een sterke positie en een uitstekend netwerk opgebouwd, in Nederland en daarbuiten. Daar werken we aan sinds 1999.

Meer informatie

Stichting Nederland Kennisland

Postbus 2960

1000 CZ Amsterdam

T: 020 – 575 6720

E: info@kennisland.nl

W: www.kennisland.nl



Dit document is uitgebracht onder een Creative Commons Naamsvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen 2.5 Netherlands License. Dit betekent dat alles uit deze uitgave gekopieerd en verspreid mag worden onder bronvermelding, mits er geen commercieel gebruik van wordt gemaakt en het resultaat onder dezelfde voorwaarden wordt gedeeld.

Inhoudsopgave

INLEIDING	5
MANAGEMENTSAMENVATTING	7
HOOFDSTUK 1: AANPAK	10
1.1. SELECTIE CASESTUDIES DIGITALE LEERMIDDELEN VO	10
1.2. ANALYSEMODEL	10
HOOFDSTUK 2: TRADITIONELE EDUCATIEVE UITGEVERS EN DISTRIBUTEURS	12
2.1. VERTICALE INTEGRATIE VAN DE TRADITIONELE WAARDEKETEN	12
2.2. HORIZONTALE SAMENWERKING	12
2.3. AANBODGEDREVEN VERSUS PARTICIPATIE	13
2.4. OPEN VERSUS GESLOTEN CONTENT	14
2.5. VERKENNING , GEEN TRANSFORMATIE	15
2.6. NIEUWE BUSINESS MODELLEN	15
HOOFDSTUK 3: NIEUWE SPELERS	17
3.1. SPECIALISATIE	17
3.2. CONTENT-AGGREGATIE	17
3.3. VAN METADATA TOT VOLLEDIGE, VAKSPECIFIEKE DIDACTIEK	18
3.4. AANBODGEDREVEN VERSUS PARTICIPATIE	19
3.5. GESLOTEN VERSUS OPEN CONTENT	20
3.6. NIEUWE BUSINESS MODELLEN	20
HOOFDSTUK 4: POSITIONERINGSMOGELIJKHEDEN	22
4.1. TOEGANG TOT CONTENT: GESLOTEN VERSUS OPEN	22
4.2. ONTWIKKELING VAN CONTENT: AANBODGEDREVEN VERSUS PARTICIPATIE	22
4.3. POSITIONERING	22
4.4. MOGELIJKHEDEN	23
HOOFDSTUK 5: CONCLUSIE	25
TRADITIONELE UITGEVERS EN DISTRIBUTEURS	25
NIEUWE SPELERS	25
POSITIONERINGSMOGELIJKHEDEN	25
MEEST GUNSTIGE RICHTING VOOR BVDT	26
LITERATUUR	28
APPENDIX 1: ANALYSEMODEL	29
APPENDIX 2: CATEGORIALE ANALYSE	31
APPENDIX 2.1. EDUCATIEVE UITGEVERS EN DISTRIBUTEURS	31
App. 2.1.1. <i>Businessmodel elementen</i>	31
App. 2.1.2. <i>Businessmodellen</i>	32
APPENDIX 2.2. WEB-BASED AANBIEDERS EN AGGREGATORS VAN ONLINE CONTENT	32
App. 2.2.1. <i>Businessmodel elementen</i>	33
App. 2.2.2. <i>Businessmodellen</i>	34
APPENDIX 2.3. AANBIEDERS VAN ONLINE (GECONTEXTUALISEERDE/GEDIDACTISEERDE) LESSTOF	34
App. 2.3.1. <i>Businessmodel elementen</i>	35
App. 2.3.2. <i>Businessmodellen</i>	36
APPENDIX 2.4. HARD- EN SOFTWARE AANBIEDERS VAN DIGITALE INFRASTRUCTUREN	36
App. 2.4.1. <i>Businessmodel elementen</i>	37
App. 2.4.2. <i>Businessmodellen</i>	38
APPENDIX 2.5. SERIOUS GAMES	39

App. 2.5.1. Businessmodel elementen	39
App. 2.5.2. Businessmodellen	40
APPENDIX 3: GEDETAILLEERDE ANALYSE	41
APPENDIX 3.1. EDUCATIEVE UITGEVERS EN DISTRIBUTEURS	41
<i>Digipacks (Nijgh Versluys)</i>	41
<i>Smart-e & Stepnet (ThiemeMeulenhoff)</i>	43
<i>Learn4life (Van Dijk Educatie)</i>	45
<i>Bloqs (Iddink Groep)</i>	47
<i>(digitale) Dossiers en 'Workspace' (Codename Future)</i>	49
<i>10voorBiologie</i>	51
APPENDIX 3.2. WEB-BASED AANBIEDERS/AGGREGATORS VAN (VOORNAMELIJK) DIGITAAL ERFGOED	53
<i>Kennisnet Video Portal</i>	53
<i>Teleblik</i>	55
<i>KlasseTV</i>	56
<i>Schoolbieb</i>	58
<i>Geheugen van Nederland</i>	60
APPENDIX 3.3. ONLINE (GECONTEXTUALISEERDE/GEDIDACTISEERDE) LESSTOF	62
<i>De Onderwijsvernieuwingcoöperatie (OVC)</i>	62
<i>De Digitale School</i>	64
APPENDIX 3.4. HARD- EN SOFTWARE	66
<i>Moodle</i>	66
<i>It's Learning</i>	67
<i>Studiweb (deelnemer aan de pOMP)</i>	69
<i>SMARTBoard</i>	70
<i>ACTIVboard</i>	71
<i>Digibord op school</i>	72
APPENDIX 3.5. SERIOUS GAMES	74
<i>Bizzgames Simulaties</i>	74
<i>Professionals Pool Paradise</i>	76

Inleiding

Het project Beelden voor de Toekomst (BvdT) maakt cultureel erfgoed digitaal beschikbaar voor de samenleving. In het project wordt een kerncollectie van het Nederlandse audiovisuele erfgoed van de 20ste eeuw door digitalisering van de ondergang gered. Hiervoor werken de instellingen Beeld en Geluid, het Nationaal Archief, Filmmuseum, de Vereniging Openbare Bibliotheken, de Centrale Discotheek Rotterdam en Kennisland samen in een consortium.

De belangrijkste doelgroep van het project is het onderwijs. In juni 2007 is het consortium BvdT gestart met een pilot voor het voortgezet onderwijs (vo) dat als werknaam pilot Onderwijs Media Platform (pilot-OMP) heeft. In de pilot-OMP hebben twee pilotgroepen (onderwijzers en scholieren) in de periode maart tot en met juni 2008 gewerkt met een platform waarbinnen bronnen van het consortium, aangevuld met externe bronnen, aangeboden werden met een aantal verwerkingstools.

In het kader van het project evalueert Kennisland de kansen die de pilot-OMP biedt op het vlak van markt, gebruikers en business modellen en geeft zij advies over de verdere uitwerking van een Onderwijs Media Platform. Kennisland heeft hiervoor een driedelige marktverkenning uitgevoerd en een gebruikersevaluatie gedaan.

De vraag die centraal staat in de evaluatie is op welke manier het project Beelden voor de Toekomst een zinvolle bijdrage kan leveren aan het leerproces in het VO.

Opbouw evaluatie

1. **Marktverkenning pilot-OMP: Quickscan 1 voortgezet onderwijsveld**

Deel 1 van de marktverkenning pilot-OMP beschrijft op basis van literatuuronderzoek en gesprekken met de Raad van Experts¹ op hoofdlijnen hoe het voortgezet onderwijsveld er uit ziet. Doel is om de wensen en behoeften van leerlingen, scholen en docenten op het gebied van digitale leermiddelen in kaart te brengen.

2. **Marktverkenning pilot-OMP: Quickscan 2 digitale leermiddelen vo**

Dit is Deel 2 van de marktverkenning ('quickscan digitale leermiddelen in het voortgezet onderwijs'). In dit deel wordt een aantal trends in de ontwikkeling van het aanbod en toepassing van business modellen van digitale leermiddelen in kaart gebracht gebracht en onderzoeken we welke mogelijkheden de pilot-OMP heeft om zich binnen het veld te positioneren.

3. **Marktverkenning pilot-OMP: Quickscan 3 business modellen**

Deel 3 van de marktverkenning ('businessmodellen scenario's Onderwijs Media Platform') gebruikt de bevindingen van de eerste twee quickscans om een aantal scenario's op het gebied van businessmodellen te schetsen.

4. **Pilot onderwijs media platform – gebruikersevaluatie**

Deel 4 van de evaluatie betreft de gebruikersevaluatie van de pilot-PMP

¹ In het kader van de pilot-OMP is er een Raad van Experts aangesteld met deskundigen op het gebied van ICT en onderwijs, die het consortium terzijde heeft gestaan met advies. In de Raad van Experts hebben de volgende personen zitting: Wim Veen (hoogleraar educatie en technologie - TU Delft), Rob Martens (hoogleraar multimediale educatie - Universiteit Leiden), Marijke Kral (lector Leren met ICT - Hogeschool Arnhem en Nijmegen), Lieneke Jongeling (directeur Northgo College), Geeske Steeneken (manager Codename Future), Jaap van Loon (directeur Thieme-Meulenhoff), Ton Gloudemans (educatief ontwerper).

Opbouw Quicksan

De **managementsamenvatting** vat de quickscan in één pagina samen.

Hoofdstuk 1 legt de onderzoeksaanpak uit en voorziet de quickscan van een leeswijzer.

Hoofdstuk 2 beschrijft ontwikkelingen en trends bij traditionele aanbieders van digitale leermiddelen: educatieve uitgevers en distributeurs.

Hoofdstuk 3 doet hetzelfde voor de nieuwe spelers in het veld.

Hoofdstuk 4 legt zich toe op positioneringmogelijkheden. Aan de hand van een kwadrant wordt een aantal uiterste positioneringhoeken van aanbieders van digitale leermiddelen voorgelegd. Met de veldbeweging die we uit de casestudies halen worden de verschillende kansen en overwegingen voor BvdT in elk van die hoeken voorgelegd.

Hoofdstuk 5 vat de bevindingen samen en sluit af met een aanbeveling over waar en hoe BvdT zich het gunstigst kan positioneren met het vervolg op de pilot-OMP. In de **appendices** zijn respectievelijk opgenomen: het analysemodel waarmee elke case study is doorlopen, een categoriale analyse van businessmodellen (elementen) en een gedetailleerde analyse van de aparte cases.

Managementsamenvatting

Met deze quickscan brengen we de aanbieders van digitale leermiddelen in het vo in kaart. Hoewel niet uitputtend, kunnen we een globale indeling aanbrengen, een aantal trends en bewegingen onderscheiden en aan de hand daarvan een aanbeveling maken over de meest gunstige positionering van het vervolg van de pilot-OMP in het vo.

Het beeld dat de eerste quickscan gaf van traditionele uitgevers en distributeurs wordt in deze quickscan bevestigd: ze zijn volop bezig met een verkenning van de mogelijkheden van digitale leermiddelen; van een transformatie is echter (nog) geen sprake. Digitaal lesmateriaal is bovenal een aanvullend, werkboekvervangend onderdeel binnen een vrij traditionele benadering. Uitgevers lijken hun flexibele aanpak dan vooral in te zetten als verdedigende, risicoafdekkende maatregel: met een modulair aanbod trachten progressieve afnemerssegmenten tegemoet te komen en traditionelere scholen niet voor het hoofd te stoten.

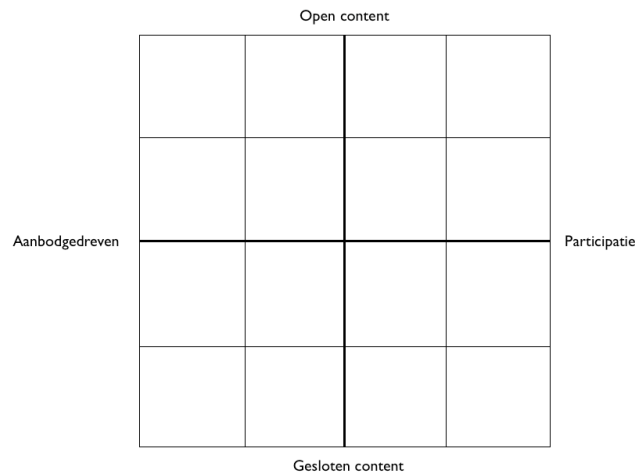
Interessant is dat er ook steeds meer richting dienstverlening wordt gewerkt. Naast leerprocesverbeterende begeleidings- en adviestrajecten, nodigen sommige traditionele spelers scholen en docenten langzamerhand uit om te participeren in de ontwikkeling van nieuw (digitaal) lesmateriaal.

Een nieuw scala aan spelers betreedt nu ook het veld en legt zich zowel op specialisatie als aggregatie toe. Erfgoedinstellingen en andere publieke en private partijen bundelen hun krachten en bieden content steeds meer gedifferentieerd en in modulaire vorm aan: van ruwe, gemetadateerde content tot complete, door 'experts' opgestelde methoden en middelen. Platforms waarin scholen en docenten (en eventueel leerlingen) een positie als participant krijgen of innemen zijn ook in opkomst. De Nederlandse initiatieven worden direct of indirect door Kennisnet ondersteund; in het internationale veld zien we een aantal onafhankelijke spelers die een duurzaam businessmodel heeft ontwikkeld.

Mede door de aanwezigheid van publieke financiering en initiatieven, is een groot deel van het aanbod open en gratis toegankelijk, wat betekent dat er van directe marktinkomsten op dit moment weinig sprake is: verdiensten worden dan ook vooral gezocht in dienstverlening, gerelateerde producten en alternatieve inkomsten zoals sponsoring en advertenties.

Aan de hand van onze casestudies kunnen we de positioneringmogelijkheden voor aanbieders van digitale leermiddelen zien als een kwadrant met twee assen:

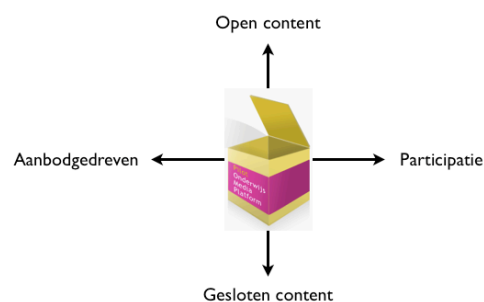
- Verticaal: toegang tot content, met gesloten - betaalde - toegang aan de ene kant en open – gratis - toegang aan de andere.
- Horizontaal: ontwikkeling van content, met aanbodgedreven (traditionele) modellen aan de ene kant en participatieve (open source) modellen aan de andere kant.



Onze casestudies laten zien dat eindgebruikers steeds meer naar het begin van de waardeketen kunnen gaan en zich als participanten mengen in de ontwikkeling van digitale leermiddelen. Quickscan 1 liet echter zien dat het overgrote deel van het veld daar nog niet voor klaar voor is; in deze quickscan zien we dat terug in de verkennende, risicoafdekkende houding van traditionele spelers en in de oriënterende fase van alternatieve inkomstenmodellen bij vrijwel alle casestudies.

Dit – en BvdT's doelstellingen – maken dat het meest gunstigste model ergens in het midden van het kwadrant zal liggen:

- *Tussen aanbodgedreven en participatieve modellen* kan BvdT tegemoet komen aan de grote groep scholen die op zoek is naar hapklaar, volledig op didactische kaders aansluitend materiaal én aan de innovatieve frontrunners. Met een model dat de keuze laat kunnen de twee doelstellingen *vernieuwing* en *brede toegankelijkheid* tegelijkertijd worden nagestreefd.
- *Tussen open en gesloten content* liggen de meeste kansen om aan de *terugverdienverplichting* te voldoen, zonder de brede toegankelijkheid van digitaal cultureel erfgoed in de weg te liggen. Een volledig open model is gebonden aan alternatieve inkomsten, waar slechts een kleine groep betalingsbereid voor zal zijn; een compleet gesloten content model maakt weer dat digitaal cultureel erfgoed een te kleine reikwijdte zal kennen. Ook op dit vlak zal een gedifferentieerd aanbod van open 'basis' content en gesloten 'premium' content de meeste kansen bieden.



Deel 3 van de marktverkenning ('Businessmodellen scenario's Pilot-OMP') gebruikt de bevindingen en overwegingen van deze en de eerste quickscan om dieper in te gaan op mogelijke businessmodellen scenario's.

Hoofdstuk 1: Aanpak

1.1. Selectie casestudies digitale leermiddelen vo

Het aanbod van digitale leermiddelen is op dit moment groot en divers. Dit valt te verklaren uit het feit dat de markt nog jong is en nog niet geconsolideerd is door een centrale speler. Het is niet de bedoeling van deze quickscan om een uitputtende analyse van het veld maken. We beperken ons hier tot een analyse van een shortlist van 21 casestudies die ons inzicht verschaffen in de trends op de markt en het type businessmodellen dat in de huidige markt voorkomt. In de selectie hebben we ons tevens laten leiden door het werkkterrein van BvdT – dat van digitaal erfgoed.

Om echter toch een zo breed mogelijk spectrum van aanbieders van digitale leermiddelen te beslaan in deze quickscan, hebben we alle gevonden casestudies uit de oorspronkelijke longlist in vijf categorieën ingedeeld, te weten:

- educatieve uitgevers en distributeurs
- webbased aanbieders en aggregators van online content
- aanbieders van online (gecontextualiseerde/gedidactiseerde) lesstof
- hard- en software aanbieders van digitale infrastructuur
- serious games

Binnen elke categorie hebben we minimaal twee representatieve casestudies geselecteerd en geanalyseerd. In de praktijk is zo'n indeling natuurlijk niet helemaal houdbaar. Er zijn altijd hybride voorbeelden te vinden. Learn4life is bijvoorbeeld een dienst van de traditionele uitgeverij Van Dijk Educatie die onder deze vlag online lesstof aanbiedt, naast het traditionele aanbod van (werk-)boeken. De 'ideaaltypes' die we presenteren bieden een analytische houvast en moeten altijd in de context van deze marktverkenning gezien worden. Hieronder volgt een korte beschrijving van de analyse en in het volgende hoofdstuk gaan we in op trends en businessmodellen.

1.2. Analysemodel

Gedetailleerde analyse

Elk product en elke dienst uit onze shortlist is vrij gedetailleerd geanalyseerd. Naast een algemene omschrijving van het digitale leermiddel hebben we ons verdiept in het/de businessmodel(len) die er achter zitten. In Appendix 1 is het model van deze analyse opgenomen, dat ook verklaart hoe we een businessmodel in kaart brengen; in appendix 3 is de gedetailleerde analyse van de casestudies in de shortlist terug te vinden.

Categoriale analyse

Op basis van de casestudies hebben we voor elke categorie:

- businessmodel elementen geschetst;
- businessmodellen benoemd.

Deze categoriale analyse vormde de basis van waaruit we de uiteindelijke quickscan hebben opgesteld en is terug te vinden in appendix 2. De keuze voor elke categorie wordt hierin ook steeds kort verantwoord.

Interpretatie

De interpretatie van deze analyses, gecombineerd met wat we in de vorige quickscan al aanstipten over het veld, worden in de volgende drie hoofdstukken uiteengezet. Nadat we de algemene positioneringmogelijkheden uiteenzetten met behulp van een kwadrant, maken we – zoals we al aangaven in de quickscan onderwijsveld - een basale tweedeling in het veld van aanbieders van digitale leermiddelen: traditionele educatieve uitgevers en distributeurs enerzijds; nieuwe spelers anderzijds. Binnen deze tweedeling proberen we een aantal hoofdlijnen in kaart te brengen, ondersteund met voorbeelden waarvan de gedetailleerdere beschrijvingen in de appendices zijn te vinden.

Hoofdstuk 2: Traditionele educatieve uitgevers en distributeurs

Zoals we in de vorige quickscan al aangaven, kunnen we wat leermiddelen betreft niet meer spreken van een afgebakend veld met onderwijsinstellingen, educatieve uitgevers en educatieve distributeurs. Omdat de traditionele spelers in Nederland echter nog steeds een stevige vinger in de pap hebben, verdienen ze hier apart de aandacht.

2.1. Verticale integratie van de traditionele waardeketen

In een Schoolboekenscan van de Nederlandse Mededingingsautoriteit (2006, p.11-14) wordt aangegeven dat het verschil tussen uitgevers en distributeurs aan het vervagen is. Deze quickscan bevestigt dit beeld. Er vindt verticale convergentie van de traditionele waardeketen plaats. Aanvullend hierop kunnen we op basis van onze casestudies het volgende concluderen:

- *Educatieve uitgevers* begeven zich inderdaad steeds meer op het terrein van distributie. Dit lijkt echter vooral zo te zijn waar het *digitale* leermiddelen betreft: boeken – en in sommige gevallen de gebruikerslicenties voor digitale lescomponenten – worden nog steeds voornamelijk via de boekenlijst afgenomen. Distributeurs en boekhandels zijn dus in veel gevallen – hetzij deels - nog steeds tussenpersoon in de verspreiding van het fysieke materiaal.
 - *Digipacks* (NijghVersluys) wordt besteld via de boekenlijst
 - *SMART-e* (ThiemeMeulenhoff) verkoopt zelf toegangslicenties voor *pluspakketten*; *basispakketten* worden ook via de boekenlijst afgenomen.
- *Educatieve distributeurs* zijn inderdaad op zoek naar een mogelijke rol in de toekomstige markt en begeven zich daarbij ook op het terrein van de uitgeverij. Zo heeft Iddink met *Bloqs* de ontwikkeling van een digitale leermiddelentak opgezet, terwijl *Learn4Life* (Van Dijk Educatie) scholen, die zelf materiaal willen ontwikkelen, tegemoet komt met een content-service.

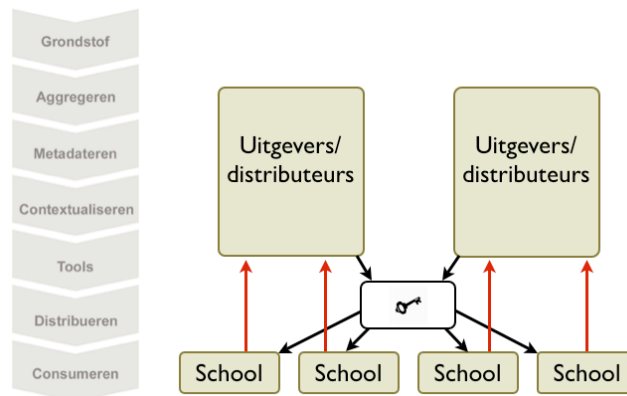
2.2. Horizontale samenwerking

Omdat de komst van digitaal educatief materiaal ook een vraag oproept over toegang en gebruik – hoe zorgen we ervoor dat het voor de eindgebruiker geen bende aan verschillende toegangskanalen en metadata wordt? - voelen uitgevers en distributeurs zich genoodzaakt op twee fronten hun krachten te bundelen.

Toegangsmanagement: Alle partijen die direct of indirect zijn betrokken bij toegang tot digitale leermiddelen,² voeren momenteel overleg over het opzetten van een *authenticatiefederatie*. Wanneer deze verregaande vorm van samenwerking daadwerkelijk gestalte krijgt, kunnen gebruikers met één enkele identiteit bij verschillende partners terecht.

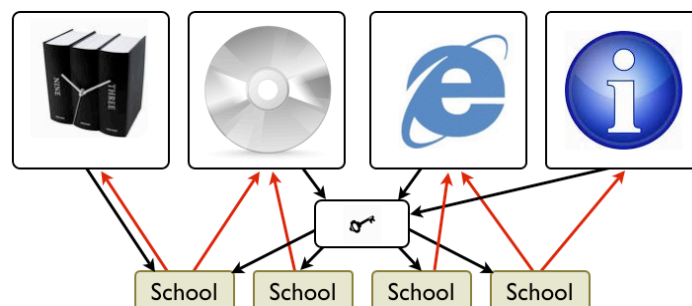
² Dit zijn: *EduPoort* (EPN, Malmberg, ThiemeMeulenhoff, Veen Bosch & Keuning Educatief, Wolters-Noordhoff en eBusiness Service Provider Siennax); *Eduroute* (samenwerkingsverband van educatieve distributeurs en boekhandels - met name Iddink en Van Dijk Educatie); *SURFnet* en *Kennisnet* (KennisnetEntree).

Interoperabiliteit: *Edustandaard* is een vereniging van onderwijsinstellingen, contentleveranciers en dienstverlenende instanties die afspraken maakt over onderwijstechnologische standaarden en de specificaties daarvan beheert en onderhoudt. Ontstaan vanuit de *Educatieve Content-keten* (Kennisset ICT op school) stelt EduStandaard zich ten doel de uitwisseling en vindbaarheid van digitale leermiddelen te vergemakkelijken.³



2.3. Aanbodgedreven versus participatie

Volgens Jeroen Molenaar, manager informatie- en uitgeeftechnologie bij ThiemeMeulenhoff, maakt de roep vanuit het onderwijs om flexibelere methoden, die beter aansluiten bij heterogene doelgroepen, dat het klassieke model van vraag en aanbod niet meer werkt. Docenten en scholen staan steeds sterker in hun didactische schoenen; aanbieders moeten hierop reageren met gereedschapskisten die naar gelieve kunnen worden opgevuld en gerangschikt (Molenaar 2006).



De vorige quickscan gaf een wat genuanceerder beeld van die roep: veel scholen en docenten zijn nog niet klaar voor een dergelijk aanbod; zij die stellen dat wel te zijn, geven vervolgens aan dat ze hapklaar materiaal willen hebben dat rechtstreeks in hun didactische methode kan worden gefietst. In de analyse van de casestudies zien we dat de één beantwoordt aan dit laatste, terwijl we bij de ander de keuzemogelijkheden bij het samenstellen van een lespakket zien toenemen of zelfs eindgebruikers mee laten participeren in de ontwikkeling van digitaal lesmateriaal:

³ Zie: www.edustandaard.nl

Modulair aanbod

- Digipacks zijn digitale componenten van complete methodepakketten en worden niet apart aangeschaft. Bestelling van een pakket via de boekenlijst verzekert de afnemer ook van toegangslicenties tot de digitale onderdelen.
- SMART-e wordt op twee verschillende manieren geleverd:
 - complete basispakketten waar gratis digitale basiscomponenten bijhoren;
 - pluspakketten met betaalde aanvullende digitale componenten.
- *Digitale dossiers* (Codename Future) zijn vakoverstijgende materialen die volledig in de didactische kaders van het nieuwe leren en de Tweede Fase passen.
- *Bloqs* (Iddink) zijn – zoals de naam al impliceert - losse leerobjecten die naar behoefte kunnen worden gerangschikt, geknipt en geplakt.

Aanzet tot participatie, maar in een gecontroleerde omgeving

Iddink en Van Dijk Educatie proberen hun eindgebruikers naar het begin van de waardeketen toe te trekken. Scholen en docenten worden op een ‘no cure, no pay’ basis uitgenodigd zelf aan de slag te gaan als *participanten* in de ontwikkeling van digitaal lesmateriaal. Dit gebeurt echter wel in een door de uitgever gecontroleerde (redactionele) omgeving.⁴

Scholen en docenten worden op een ‘no cure, no pay’ basis uitgenodigd zelf aan de slag te gaan als participanten in de ontwikkeling van digitaal lesmateriaal.

- Bij Bloqs kunnen scholen en docenten met hun eigen ontwikkeld lesmateriaal terecht. Bloqs maakt het vervolgens klaar om te worden opgenomen in het productaanbod, geeft de school ongelimiteerd toegang tot dat materiaal en levert een eenmalige vergoeding voor bewezen diensten.
- De ‘content-service’ van Learn4Life gaat nog een stap verder: deze dienst ontfermt zich over productie, vormgeving, distributie en facturering van door een school ontwikkeld digitaal lesmateriaal (zoals readers) - en betaalt die school uit op royaltybasis.

2.4 Open versus gesloten content

Digitale content vormt voor educatieve uitgevers en distributeurs nog steeds een handelsproduct. Hoewel Codename Future zich net zo veel toelegt op de ondersteuning van scholen in het nieuwe leren en de Tweede Fase, en Bloqs en Iddink zich als een nieuw soort dienstverlener profileren, zien we bij geen van allen een web 2.0 business model van open toegankelijke content als middel voor betaalde diensten en gerelateerde producten. Toegang tot digitale leermiddelen wordt dus verschaft in een gesloten omgeving, via betaalde toegangslicenties of via een bestelling op de boekenlijst. Wel zien we – naast betaalde content - een opmars aan ondersteunende diensten en alternatieve inkomstenmodellen (meer hierover in 2.6).

⁴ Het scenario dat TNO (2005) in deze context heeft omschreven, lijkt wat distributeurs betreft uit te komen: ‘Over hun afzonderlijke rollen en hun interactie bij een grotere vraag naar digitale leermiddelen bestaat echter nog veel onduidelijkheid. Eén scenario is dat uitgevers en/of distributeurs zich specialiseren in een distributiefunctie. Ze bieden content aan, verlenen service en onderhoud, richten een helpdesk in, etc. De gedachte hierachter is dat scholen en leraren zelf content gaan ontwikkelen, maar niet in de expertise of tijd (en geld) in huis hebben om deze content breed beschikbaar te maken.’

2.5 Verkenning , geen transformatie

Uitgevers en distributeurs houden zich volop bezig met de mogelijkheden van digitalisering, en doen dit op een verkennende, gefaseerde manier. NijghVersluys stelt bijvoorbeeld op haar website dat de ICT-infrastructuur op school de nodige verbeteringen vergt, voordat de behoefte voldoende kan aansluiten op een digitaal aanbod.⁵ Het modulaire aanbod dat we hierboven beschrijven is volop in ontwikkeling en dekt zelden alle vakgebieden van een bepaald schooltype. Wel zien we dat uitgevers en distributeurs hun portfolio uitbreiden met andere producten en diensten.

Digitaal lesmateriaal is bovenal een aanvullend onderdeel binnen een vrij traditionele benadering. CD-Roms, DVD's, methodesites en leeromgevingen zijn vooral *werkboek-* en *toets*vervangend; het *leerboek*gedeelte van het aanbod wordt nog steeds voornamelijk in analoge vorm aangeboden. Zelfs de leermiddelen die expliciet vanuit een ICT-gedachte zijn ontwikkeld, kunnen vaak in drukvorm worden verspreid.

- Digipacks bestaan uit toetsen, opdrachten, bronnen, eindexamentraining, animaties, *applets* en andere (interactieve) didactische werkvormen. Ze zijn expliciet bedoeld als ondersteunend materiaal voor bestaande lesmethodes en didactische kaders.

- Smart-e-pakketten bestaan uit analoge les- en werkboeken en een (gratis) digitaal leerplatform met studiewijzer. In een 'pluspakketten' wordt het basispakket aangevuld met een apart betaalde digitale component:

- voor leerlingen is dat een webboek (digitale kopie van het werkboek);
- voor docenten zijn dat docenthandleidingen, 'arrangeeropties' naar niveau, lesprogramma's en opleidingen en webtoetsen.

- Bloqs-pakketten worden bij digitale afname via de ELO van de school of die van Bloqs zelf verspreid. Bij analoge afname is Internet alleen een portal waarmee de Bloqs kunnen worden samengesteld; de papieren versie wordt dan fysiek naar de scholen gestuurd.

Digitaal lesmateriaal is bovenal een aanvullend onderdeel binnen een vrij traditionele benadering.

We zien dat uitgevers en distributeurs geen volledige transformatie doorgemaakt hebben naar een volledig *digitaal* aanbod van leermiddelen. Deze 'voorzichtige' aanpak van uitgevers lijkt voornamelijk een verdedigende maatregel te zijn. De distributeurs in onze quickscan lijken zich wat voortvarender op te stellen, waarschijnlijk vanuit het idee dat ze hun traditionele kerntaak aan het kwijtraken zijn.

2.6 Nieuwe business modellen

Van productleveranciers naar facilitators

Begeleidingsinstrumenten, docenthandleidingen, advies, educatieve games en examentraining moeten het kernmateriaal van toegevoegde waarde voorzien. Ze zijn er niet alleen om de verspreiding en implementatie van het materiaal te ondersteunen, maar stimuleren docenten ook om de resultaten van hun leerlingen op een meer interactieve manier te volgen. Hiermee wordt dus ook de rol van

⁵ Dit naar aanleiding van hun eigen onderzoek onder leerlingen, waarin een expliciete behoefte aan digitale leermiddelen wordt geïdentificeerd. Zie: <http://digipack.vijfvannijgh.nl/htm/page1.php>

'leerprocesverbeteraar' opgezocht. Bij een aantal aanbieders vertaalt dit zich zelfs naar een volwaardige dienst:

- *Books 'n Bits* (Iddink) is een dienst die scholen in het vo moet helpen vaststellen hoe hun huidige leeromgeving en leermiddelen eruit zien en waar ze heengaan. Daarbij wordt gekeken naar de visie op onderwijs, technische mogelijkheden, capaciteiten van de organisatie en ambities. Iddink ondersteunt scholen vervolgens op de vlakken die daar om vragen.⁶
- *Colours* (ThiemeMeulenhoff en KPC Group) is een soortgelijke dienst.⁷
- Bloqs en learn4life – zoals we in 2.3 al zagen - geven scholen de mogelijkheid hun eigen ontwikkeld materiaal op te slaan, op te maken en te beheren.
- *Codename Future* (CF) heeft een niche voor zichzelf gecreëerd door zich te richten op het nieuwe leren en de Tweede Fase. CF's waardepropositie richt zich daarbij net zo veel op implementatiebegeleiding als op het leveren van het materiaal.

Uitstap naar alternatieve inkomstenmodellen

Hiernaast zien we in de casestudies dat traditionele aanbieders op zoek zijn naar alternatieve inkomstenmodellen in de vorm van sponsoring of het inzetten van eindgebruikers als dienst voor derde partijen.

- *Stepnet* (ThiemeMeulenhoff; TM) is een gratis te gebruiken site voor docenten en leerlingen in de tweede fase, waar opdrachten worden gekoppeld aan de gratis (te downloaden) 'A4-krant'. Deze krant wordt geschreven in samenwerking met journalisten van landelijke kwaliteitskranten. Stepnet-opdrachten zijn niet verbonden aan specifieke vakken of leertrajecten, maar aan de vakoverstijgende inhoud van de A4-krant en (links naar artikelen van) verschillende landelijke kwaliteitskranten. De partners, de landelijke kwaliteitskranten, hopen leerlingen zo te binden als toekomstige klanten en genereren sponsorinkomsten voor TM.
- *Codename Future* legt zich - naast begeleiding en implementatie op scholen - toe op het onderhouden van een jongeren netwerk dat kan worden ingezet om - betaalde - (onderzoeks)projecten uit te voeren. De opdrachtgevers van die projecten bestaan uit ministeries, lokale overheden en andere publieke en private partijen. De eindgebruiker van CF's lesmateriaal – leerlingen – zijn dus tegelijkertijd een middel voor CF om input te leveren op beleidsniveau. Door zich op dat niveau neer te zetten ontpopt CF zich als onderwijsexpert; een perceptie die mogelijk weer positief terugwerkt naar scholen en docenten.

⁶ Zie: <http://www.iddink.nl/menu.php?page=info&ID=68&soort=1>

⁷ Zie: <http://www.coloursonderwijs.nl/>

Hoofdstuk 3: Nieuwe spelers

Met digitalisering en globalisering betreedt een scala aan nieuwe spelers het werkveld van lesmateriaal. Hieronder verstaan we in deze quickscan voor het gemak alle aanbieders van digitale leermiddelen - naast de traditionele uitgevers en distributeurs. Samen vormen ze een grensoverschrijdend aanbod dat zich over een volledig spectrum uitstrekt: van rauwe content voorzien van metadata tot volledige didactische methoden die aansluiten op kerndoelen en eindtermen van het onderwijs. Centrale spil hierin zijn platforms die content van verschillende (gespecialiseerde) partners en derde partijen bundelen, het van metadata, context en een didactisch kader voorzien en het vervolgens weer kanaliseren. Parallel aan *specialisatie* zien we *aggregatie*; daarbinnen onderscheiden we een aantal bewegingen, financieringsstromen en inkomstenmodellen

3.1. Specialisatie

Een aantal van de nieuwe spelers in onze shortlist legt zich toe op een bepaalde expertise. Met een modulaire opzet proberen ze wel een zo breed mogelijke toepassing (en dus doelgroep) binnen bepaalde onderwijsvelden te bereiken.

- *10voorBiologie* is een complete digitale biologiemethode voor de 2e fase, in de vorm van een website, die bestaat uit een examenstofdekkend theoriegedeelte en een opdrachtengedeelte met ruim 700 opdrachten. De methode komt voort uit een pilot en vervangt de oude, analoge synapsmethode. 10voorbiologie wordt onafhankelijk uitgegeven en net als Bloqs volledig modulair aangeboden, waarbij docenten het materiaal - naast digitaal - ook volledig analoog kunnen afnemen.

Met een modulaire opzet proberen nieuwe spelers een zo breed mogelijke toepassing (en dus doelgroep) binnen bepaalde onderwijsvelden te bereiken.

- *Bizzgames* is een *serious game* voor verschillende vakken op het gebied van economie en ondernemen. Het sluit aan op verschillende kennisniveaus, leertrajecten en leerjaren van het vo, mbo en ho. De aanbieder ziet het spel echter ook een vakoverstijgende werking hebben met een Engelse module, waar leerlingen eventueel een Engels eindverslag voor kunnen opstellen.

- *Professionals Pool Paradise* is een spel waarmee leerlingen in het vmbo en mbo

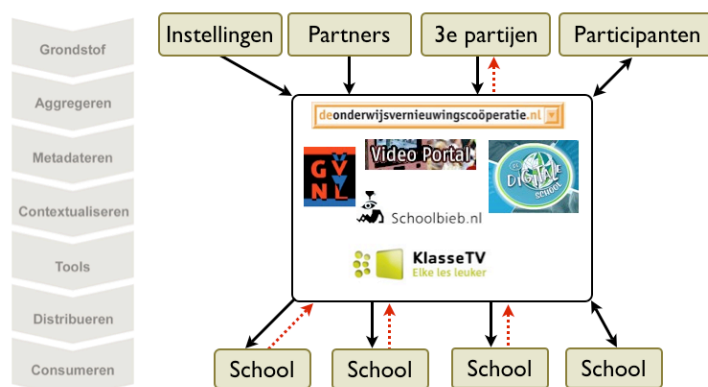
beter inzicht moeten krijgen in de technische installatiebranche. Het kent een korte versie die in een enkele les kan worden gespeeld, maar ook een lange thuisversie waarmee docenten via een testmodule de voortgang van hun leerlingen kunnen monitoren.

3.2. Content-aggregatie

Samen met specialisatie zien we initiatieven die zich toeleggen op aggregatie. Centrale platforms bundelen de (specialistische) kennis en content van verschillende content-leveranciers. Deze bestaan uit erfgoedinstellingen, derde partijen, partners en participanten uit het onderwijs. Enkele voorbeelden:

- Het *Geheugen van Nederland* is een platform dat de gedigitaliseerde collecties van ruim zestig participerende erfgoedinstellingen bundelt en beschikbaar maakt voor het algemene publiek en het vo.
- *Schoolbieb* is een initiatief van de Vereniging Openbare Bibliotheken en streeft er naar scholen en lokale bibliotheken met elkaar te verbinden.
- *Kennisnet Video Portal*: erfgoedinstellingen, onderwijsinstanties, lokale omroepen en andere partijen bieden hier hun materiaal aan, zodat gebruikers kunnen zoeken, knippen, plakken en hun eigen (didactische) creaties terugplaatsen. *KlasseTV* is een van de maatschappelijk ondernemingstakken van KPN. Het biedt videoclipjes aan die voor een deel leunen op de content van publieke omroepen (*Teleblik*). Verder zijn er educatieve games te vinden die zijn ontwikkeld door verschillende uitgevers; ten slotte worden er vakoverstijgende, digitale lespakketten ontwikkeld waarvoor Teleblik een samenwerkingsverband aangaat met publieke en private partners. Zo wordt het *Olympisch lespakket 2008* aangeboden in samenwerking met de Nationale Olympische Academie (dat weer een samenwerking is met het NOC/NSF).
- *De Digitale School* is een gratis toegankelijk, interactief ontwikkel- en aggregatieplatform voor leerlingen en docenten in het po en vo. Docenten en leerlingen worden gepresenteerd met een op hen gerichte algemene pagina en hebben daarnaast toegang tot specifieke 'vaklokken' (voor leerlingen) en 'vakcommunities' (voor docenten), die worden onderhouden door een vrijwilligersnetwerk van docenten en ICT coördinatoren. Beide groepen hebben toegang tot de interface van de ander.
- De *OnderwijsvernieuwingSCOÖperatie* (OVC) is een participatienetwerk van aangesloten scholen. Deze scholen werken samen aan de ontwikkeling van digitaal materiaal, bieden dit op het internet aan en geven gelijktijdig een impuls aan hun eigen ICT professionalisering. Open content is de grondstof; docenten zijn (co)auteurs en regisseurs; platforms vormen een distributienetwerk; andere scholen en docenten zijn afnemers.

Centrale platforms bundelen de (specialistische) kennis en content van verschillende content-leveranciers.



3.3. Van metadata tot volledige, vakspecifieke didactiek

Het aanbod van deze nieuwe spelers strekt zich uit over een spectrum: van brokken gemetadateerde content tot vakspecifieke lessen die volledig aansluiten op

didactische methoden. Sommige aanbieders beperken zich tot een van de twee, meestal bieden ze hun materiaal in meerdere vormen aan.

- Algemene gebruikers van *Het Geheugen van Nederland* kunnen de collecties van participerende instellingen doorbladeren én de hele database via trefwoorden (metadata) doorspitten. Een apart gedeelte van de site richt zich daarnaast op specifieke vakken en leertrajecten van het vo (geschiedenis, CKV, aardrijkskunde en maatschappijleer). Ook hier is het aanbod gedifferentieerd gerangschikt: docenten en leerlingen kunnen zoeken op tijdsvakken, trefwoorden en thema's, maar hebben ook toegang tot vakgerelateerde digitale lessen. Deze laatste zijn ontwikkeld door de participerende instellingen, ieder vanuit zijn eigen expertise en werkteerrein.

Het aanbod van deze nieuwe spelers strekt zich uit over een spectrum: van brokken gemetadateerde content tot vakspecifieke lessen

- *Schoolbieb* biedt via haar eigen site didactisch materiaal aan. Via overeenkomsten met hun lokale bibliotheek kunnen scholen ook toegang verkrijgen tot de krantenbank en de content en diensten van *Spectrum* uitgeverij, het *Financieele Dagblad* en *Van Dale*.

- De videoclips van *KlasseTV* zijn gerangschikt per les, per hoofdstuk en per methode en sluiten volledig aan op de didactische methoden (lees: boeken) van verschillende uitgevers in het po. De

digitale lespakketten zijn vakoverstijgend en richten zich op verschillende thema's; tenslotte kunnen er educatieve games worden gespeeld. *KlasseTV* biedt zijn materiaal dus op een zeer specifieke manier aan, waardoor het alleen waarde heeft voor een beperkte doelgroep.

3.4 Aanbodgedreven versus participatie

In onze analyse kwamen we modellen tegen die in een aanbodgedreven model van ontwikkeling opereren. Aanbieders werken daarbij vanuit hun eigen, didactische en/of terreinspecifieke expertise, terwijl ze bepaalde zaken uitbesteden aan partners en derde partijen. Gebruikers bevinden zich in dat geval aan het eind van de waardeketen: hun rol beperkt zich tot het doorzoeken en gebruiken van content – al dan niet in een didactisch kader geplaatst. Voorbeelden zijn:

- Geheugen van Nederland
- Schoolbieb
- KlasseTV

Wel ontstaan er steeds meer platforms waar scholen en docenten expertise kunnen uitwisselen, ervaringen delen en nieuwe didactische methoden ontwikkelen. Kennis komt hierbij uit een participerend veld en wordt niet van boven opgelegd met bestaande methoden ontwikkeld door externe 'experts'. Voorbeelden zijn:

- Kennisnet VideoPortal
- De OVC
- De Digitale School
- *Digidac* en *DigilessenVO* (deze hebben we niet geanalyseerd: ze lijken erg veel op de OVC, maar werken vanuit gesloten consortia waarin externen niet zonder overeenkomst aan content kunnen komen).
- *Moodle*: een volledige Open Source ELO die gratis is te downloaden en continu wordt bijgewerkt door onafhankelijke ontwikkelaars. Het internationale gebruikersnetwerk om de ELO heen wisselt gratis kennis, ervaringen en tools uit.⁸

⁸ Zie voor een vergelijkbaar participatienetwerk Fenc: <http://www.fenc.org.uk/>

- *It's Learning* biedt een gesloten ELO aan, maar heeft ook een open participatienetwerk opgezet waar scholen en docenten elkaar kunnen informeren en gratis tools en lessen kunnen uitwisselen.

3.5 Gesloten versus open content

Bij veel van de onderzochte aanbieders van digitale leermiddelen staat maximale beschikbaarheid, al dan niet voor specifieke gebruikersgroepen, voorop. Publieke ondersteuning – in Nederland voornamelijk vanuit Kennisnet ICT op school – lijkt hier de drijvende kracht in te zijn. Onder de gratis aanbieders heeft:

- Teleblik de meest gesloten omgeving: alleen met een – let wel, gratis - digicode van hun eigen onderwijsinstantie kunnen docenten en leerlingen bij het televisiemateriaal komen.
- Het Geheugen van Nederland meest open vorm van toegang: zowel het onderwijsspecifieke als het brede publiek kan content doorzoeken en downloaden, zonder dat het zich hoeft te registreren.
- Uitzonderingen van de initiatieven in de publieke sfeer zijn:
 - Schoolbieb, dat als doel heeft een deel van haar

Bij veel van de onderzochte aanbieders van digitale leermiddelen staat maximale beschikbaarheid, al dan niet voor specifieke gebruikersgroepen, voorop.

content gratis aan te bieden en 'premium' content via een abonnementsovereenkomsten met lokale bibliotheken bij scholen af te zetten.

- Digidac en DigilessenVO: de content van deze participatienetwerken zijn niet open toegankelijk en vereisen toetreding tot een consortium.

3.6 Nieuwe business modellen

Mede door de alomtegenwoordigheid van publieke initiatieven en het marktfalen waar we het in de eerste marktverkenning over hadden, wordt een groot deel van het aanbod van de nieuwe spelers publiekelijk gefinancierd en zien we nauwelijks alternatieve businessmodellen ontstaan. Dit betekent niet dat hier geen aanzet toe gegeven wordt.

Aggregeren van publieke financieringsstromen

Een groot deel van het Nederlandse aanbod wordt volledig ondersteund door publieke middelen. Aan de ene kant laat de aanwezigheid van Kennisnet ICT zich gelden, aan de andere kant zien we dat participerende instellingen van aggregatieplatforms een deel van bestaande publieke financieringsstromen samenbrengen. Bij 'publieke businessmodellen' wordt gestreefd naar maximale toegankelijkheid en beschikbaarheid en is er van marktinkomsten weinig tot geen sprake.

- Geheugen van Nederland: individuele instellingen lijken een deel van hun bestaande, educatiegerichte budget aan te wenden om didactische content te leveren voor een centraal platform. Het doel: synergie creëren door versnipperde middelen samen te brengen en te kanaliseren.
- De OVC bundelt fte's en financiële input van zijn participerende scholen. Kennisnet ICT op school voorziet daarnaast in ondersteuning van bepaalde projecten. Digidac en DigilessenVO werken volgens een vergelijkbaar model.

Content/infrastructuur als vehikel voor alternatieve inkomsten

Een aantal initiatieven uit onze casestudies zien het lesmateriaal niet langer – of maar voor een deel – als verhandelbaar ‘eindproduct’. Met Web 2.0 -achtige modellen wordt er vooral gezocht naar alternatieve inkomsten - het wegzetten van gerelateerde producten en het bieden van ondersteunende diensten.

- Voor Moodle is de ELO slechts de infrastructuur; het internationale gebruikersnetwerk is een afzetmarkt waar diensten en gerelateerde producten aan kunnen worden verkocht. Bij de andere, gesloten ELO's zien we ook dat implementatie, begeleiding, integratie en training belangrijke bedrijfsonderdelen zijn naast de afzet van het ELO-product.
- KlasseTV: het materiaal achter de site is alleen toegankelijk met een gebruikerlicentie waar scholen een abonnement voor dienen af te sluiten. Dit abonnementsmodel maakt wel deel uit van een breder ‘maatschappelijk verantwoord ondernemen’ businessmodel van KPN. Door scholen een aantal jaren gratis Internet aan te bieden probeert het bedrijf waardepropositie van KlasseTV (als ‘goodwill’ dienst) te verhogen. Onlangs is de duur van het gratis Internet verlengd, maar het lijkt er op dat daar op een gegeven moment ook gewoon voor betaald moet worden.
- Schoolbieb wil een deel van haar site gratis aanbieden, maar heeft als doel om de ‘premium’ content van de VOB - en andere diensten- en productenleveranciers – via een abonnementsovereenkomsten met lokale bibliotheken bij scholen af te zetten.
- Bizzgames en Professionals Pool Paradise hebben een duale functie: aan de ene kant zijn het onderwijsinstrumenten met specifieke didactische doelen; aan de andere moeten ze leerlingen interesseren voor vervolgoopleidingen of de arbeidsmarkt.
- Bizzgames haalt geld uit de betaalde afname van het onderwijs en uit sponsorinkomsten van het bedrijfsleven.
- Professionals Pool Paradise is een gratis marketinginstrument van een overkoepelend orgaan uit het bedrijfsleven - het opleidings- en ontwikkelingsfonds voor het Technisch InstallatieBedrijf (OTIB).
- *ACTIVBoard* ontwikkelt digitale schoolborden specifiek voor het po en het vo en levert daarbij speciale, gesloten platformsoftware. Daarnaast heeft het een volledig Open Source gebruikers-community opgericht,⁹ waar docenten user-generated content, ervaringen en ‘best practices’ kunnen uitwisselen. Een gesloten hardware netwerk vormt dus de drijfveer voor het gebruik van een Open Source community; naarmate de waarde van deze community stijgt, worden ACTIV-Boards aantrekkelijker voor potentiële afnemers.
- *Digibord op School* biedt het onderwijsveld een gratis toegankelijke database met lesmateriaal voor digitale schoolborden, plaatst links naar online content en applicaties én informeert gebruikers over het productgerelateerde aanbod van digitale schoolborden. Uit het resulterende gebruikersverkeer worden advertentie-inkomsten gehaald.

Met Web 2.0 -achtige modellen wordt er vooral gezocht naar alternatieve inkomsten - het wegzetten van gerelateerde producten en het bieden van ondersteunende diensten.

⁹ Zie: <http://www.prometheanplanet.com>

Hoofdstuk 4: Positioneringsmogelijkheden

Aan de hand van de 21 case-studies kunnen we twee algemene assen onderscheiden waarlangs aanbieders van digitale leermiddelen zich kunnen positioneren.

4.1. Toegang tot content: gesloten versus open

In het meest gesloten model is materiaal alleen toegankelijk via de betaalde weg – via losse verkoop of een abonnement. In de meest open vorm staan aanbieders toe dat het algemene publiek of bepaalde gebruikersgroepen gratis in het materiaal kunnen spitten, het kunnen gebruiken en/of het kunnen downloaden. Tussen deze twee extremen liggen hybride modellen. Twee generieke voorbeelden zijn:

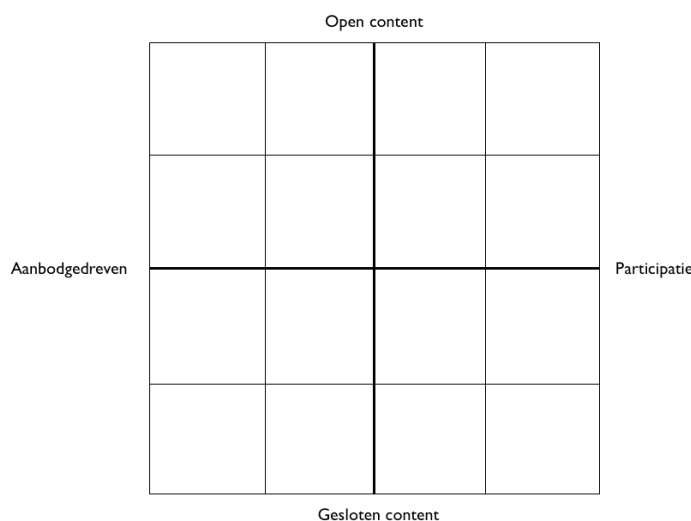
- Gratis toegang tot (basis)content; betaalde afname van 'premium' content;
- Open content als marketinginstrument voor betaalde diensten en gerelateerde producten.

4.2. Ontwikkeling van content: aanbodgedreven versus participatie

Bij het ontwikkelen van (digitale) leermiddelen is er een traditioneel, aanbodgedreven model waarin scholen, docenten en leerlingen nadrukkelijk afnemer zijn van leermiddelen die volledig in een didactisch kader zijn geplaatst. Aan de andere kant zijn er participatiemodellen waarin scholen en docenten hun eigen lessen ontwikkelen, daarin eventueel ondersteund door extern ontwikkelde tools en platforms en/of diensten. Een tussenvorm van deze extremen is een flexibel aanbod waar docenten uit kunnen knippen wat ze nodig hebben en het naar wens rangschikken.

4.3. Positionering

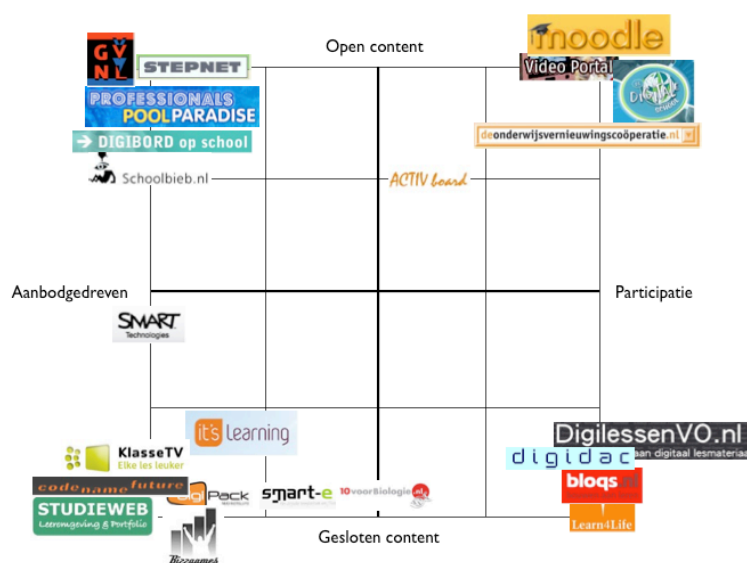
Door deze twee assen met elkaar te combineren komen we tot een kwadrant met vier verschillende – uiterste - positioneringhoeken:



- Aanbodgedreven, gesloten content model. Scholen en docenten staan aan het eind van een lineaire waardeketen waarvan het eindproduct bestaat uit leermiddelen die volledig binnen bestaande didactische kaders passen en naadloos aansluiten op kerndoelen en eindtermen van het onderwijs.
- Aanbodgedreven, open content model. In deze hoek komt content op dezelfde, aanbodgedreven manier tot stand, maar is het volledig open toegankelijk (voor het algemeen publiek en/of voor bepaalde onderwijsgroepen). Businessmodellen richten zich op dienstverlening, gerelateerde producten en/of alternatieve inkomsten zoals sponsoring en advertenties.
- Participatief, gesloten content model: hier krijgen - of nemen - scholen, docenten (eventueel zelfs leerlingen) een actieve rol in de ontwikkeling van (digitale) leermiddelen. Toegang tot deze leermiddelen blijft beperkt tot participanten die een overeenkomst aangaan met een facilitator/dienstverlener, of zich hebben verenigd in een participatieconsortium. Voor zover er in het tweede geval van een businessmodel kan worden gesproken, bestaat dit er uit dat scholen hun krachten bundelen in plaats van leermiddelen extern aan te schaffen.
- Participatief, open content model: Buiten deze context zouden we dit een 'open source' model noemen. Via open toegankelijke, digitale netwerken kunnen scholen, docenten en leerlingen kennis, expertise en leermiddelen met elkaar uitwisselen. Content is daarbij – net als in het aanbodgedreven, open model - een middel tot alternatieve inkomsten.

4.4 Mogelijkheden

Als we de spelers uit de analyse in dit kwadrant plaatsen, krijgen we het volgende beeld:



Gecombineerd met de bevindingen, biedt elke hoek de volgende kansen en overwegingen:

Aanbodgedreven, gesloten content model.

- Kans: BvdT houdt zelf de regie over de waardeketen, kan zelf inspelen op bestaande en/of latente behoeften en is niet afhankelijk van de bereidheid en efficiëntie van partners in de ontwikkeling en/of verspreiding van het materiaal.
- Overweging: BvdT stelt zich traditioneel op, waarmee het zich niet profileert zoals het zich ten doel stelt. Daarnaast zal de reikwijdte van cultureel digitaal erfgoed beperkt blijven tot een vrij klein deel van de onderwijsmarkt, wat indruist tegen de doelstelling van brede toegankelijk.

Aanbodgedreven, open content model.

- Kans: brede en open toegang tot content sluit aan bij de behoefte van een grote onderwijsgroep aan kant en klaar materiaal en voldoet aan het doel van BvdT van brede beschikbaarheid.
- Overweging: BvdT zal inkomsten moeten halen uit dienstverlening. Moet het dit zelf doen? Moet BvdT zelf expertise ontwikkelen of deze uitbesteden? Wil of kan BvdT investeren in de ontwikkeling van expertise?

Participatief, gesloten content model.

- Kans: BvdT speelt in op de draagkracht van de kleine groep innovatieve frontrunners (zie quickscan 1) die zelf materiaal wil maken. Deze groep kan zich via BvdT verenigen en als katalysator werken van het veld.
- Overweging: het gaat op dit moment om een kleine groep; de grootste groep binnen het vo wordt niet aangesproken. Content zal dan ook niet breed toegankelijk zijn voor het onderwijs, tenzij het aandeel van deze groep snel groeit.

Participatief, open content model.

- Kans: brede open toegang tot en (mede-)ontwikkeling van content sluit aan bij de behoefte van de innovatieve frontrunners om zelf leermiddelen te maken en te delen.
- Overweging: slechts een klein deel toont zich bereid om zich dermate participatief op te stellen. Het grootste deel zal met veel moeite en vooral veel begeleiding over de streep worden getrokken, waarbij het ook nog eens de vraag is of het vo-veld voor dat soort diensten wil betalen.

Nogmaals, dit zijn de uitersten van mogelijke positioneringsscenario's. Onze casestudies laten zien dat zowel educatieve uitgevers/distributeurs als nieuwe spelers zich steeds meer toeleggen op participatie. Eindgebruikers krijgen de gelegenheid om content en/of leermiddelen te rangschikken, te knippen en te plakken – en in de extremere varianten om deze ook daadwerkelijk mee te ontwerpen. Dat het overgrote deel van het veld nog niet klaar is om zich op die manier op te stellen, hebben we in de eerste quickscan al beargumenteerd: hier zien we dat bevestigd in de verkennende, risicoafdekkende houding van traditionele spelers, alsmede in de oriënterende fase van alternatieve inkomstenmodellen die we over de hele linie – vooral in Nederland - zien.

Hoofdstuk 5: Conclusie

Deze quickscan heeft met behulp van een serie case studies het veld van aanbieders van digitale leermiddelen in kaart gebracht. Hoewel dit beeld natuurlijk niet uitputtend is, kunnen we wel een globale indeling maken, een aantal trends en bewegingen aanstippen en aan de hand daarvan een aanbeveling maken over de meest gunstige positionering van het vervolg van de pilot-OMP in het vo.

Traditionele uitgevers en distributeurs

- Zoals we in de vorige quickscan al aangaven, worden de mogelijkheden van digitale leermiddelen verkend. Van een transformatie is - bij deze spelers – echter (nog) geen sprake: digitaal lesmateriaal is bovenal een aanvullend, werkboekvervangend onderdeel binnen een vrij traditionele benadering. Zelfs de leermiddelen die expliciet vanuit een ICT-gedachte zijn ontwikkeld, kunnen vaak in drukvorm worden verspreid.
- Uitgevers lijken hun flexibele aanpak dan ook vooral in te zetten als verdedigende, risicoafdekkende maatregel. Een modulair aanbod komt progressieve afnemerssegmenten tegemoet die behoefte hebben aan flexibeler materiaal, maar wordt ook op een manier aangeboden die de traditionelere scholen niet voor het hoofd stoot.
- Interessant is dat ze zich in deze verkenning ook toeleggen op dienstverlening. Naast leerprocesverbeterende begeleidings- en adviestrajecten, zien we, in ieder geval bij de twee grote distributeurs, dat scholen en docenten langzamerhand worden uitgenodigd te participeren in de ontwikkeling van nieuw (digitaal) lesmateriaal.

Nieuwe spelers

Een nieuw scala aan spelers betreedt het veld en legt zich zowel op specialisatie als aggregatie toe:

- Erfgoedinstellingen en andere publieke en private partijen bundelen hun krachten, om een grotere (synergetische) totale output te realiseren.
- Ook bij hen wordt content steeds meer gedifferentieerd en in modulaire vorm afgezet: rauwe, gemetadateerde content aan de ene kant; complete, door 'experts' opgestelde methoden en middelen aan de andere kant.
- Ook ontstaan er platforms waarin scholen en docenten (en eventueel leerlingen) een positie als participant krijgen of innemen. Nederlandse initiatieven worden direct of indirect door Kennisnet ondersteund; in het internationale veld zien we een aantal voorbeelden waar volwaardige businessmodellen achter zitten.
- Mede door de aanwezigheid van publieke financiering en initiatieven, is een groot deel van het aanbod open en gratis (voor het onderwijsveld) toegankelijk.
- Dit betekent dat er van directe marktinkomsten op dit moment weinig sprake is: waar aanbieders geld – proberen te - verdienen, doen ze dit vooral via dienstverlening, gerelateerde producten en alternatieve inkomsten zoals sponsoring en advertenties.

Positioneringsmogelijkheden

Aan de hand van onze casestudies kunnen we de positioneringsmogelijkheden voor aanbieders van digitale leermiddelen langs twee assen leggen:

- Toegang tot content - gesloten versus open: materiaal is in het eerste geval alleen toegankelijk via betaalde weg; in het tweede geval kan het algemene publiek – of bepaalde gebruikersgroepen – het materiaal doorzoeken, downloaden en gebruiken voor het lesgeven.
- Ontwikkeling van content - aanbodgedreven versus participatie: in het eerste geval zijn scholen, docenten en leerlingen nadrukkelijk afnemer van leermiddelen die volledig in een didactisch kader zijn geplaatst; in het tweede geval hebben of nemen ze de ruimte om hun eigen lessen ontwikkelen, daarin eventueel ondersteund door extern ontwikkelde tools en platforms en/of diensten.

Door deze twee assen met elkaar te combineren komen we tot een kwadrant met vier verschillende positioneringhoeken:

- Aanbodgedreven, gesloten content model
- Aanbodgedreven, open content model
- Participatief, gesloten content model
- Participatief, open content model

Meest gunstige richting voor BvdT

Onze casestudies laten over de hele linie zien dat eindgebruikers steeds meer naar het begin van de waardeketen kunnen gaan en zich als participanten mengen in de ontwikkeling van digitale leermiddelen. Het overgrote deel van het veld is daar nog niet voor klaar, wat we in deze quickscan terugzien in de verkennende, risicoafdekkende houding van traditionele spelers, alsmede in de oriënterende fase van alternatieve inkomstenmodellen bij vrijwel alle casestudies.

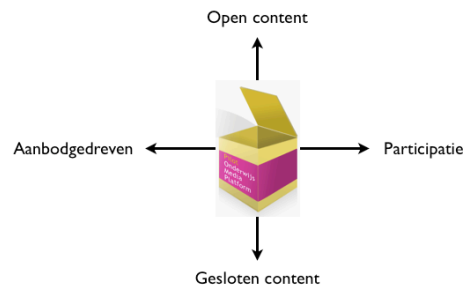
Voor BvdT zal het meest gunstigste model dan ook ergens in het midden van het kwadrant liggen:

- Tussen aanbodgedreven en participatie modellen: hiermee kan BvdT tegemoet komen aan de grote groep scholen die op zoek is naar hapklaar, volledig op didactische kaders aansluitend materiaal én de innovatieve frontrunners. Met een model dat de keuze laat kunnen de twee doelstellingen *vernieuwing* en *brede toegankelijkheid* tegelijkertijd worden nagestreefd.

Voor BvdT zal het meest gunstigste model ergens in het midden liggen van aanbodgedreven versus participatie en open versus gesloten content

- Tussen open en gesloten content: BvdT heeft een *terugverdienverplichting* en wil daar ook aan voldoen. Een volledig open model is gebonden aan alternatieve inkomsten – dienstverlening en gerelateerde producten – waar veel onzekerheid aan vast kleeft. Er is slechts een kleine groep die daartoe bereid zal zijn. Een compleet gesloten content model

daarentegen maakt weer dat digitaal cultureel erfgoed een kleine reikwijdte zal kennen. Ook op dit vlak zal een gedifferentieerd aanbod van open ‘basis’ content en gesloten ‘premium’ content de meeste kansen bieden.



Deel 3 van de marktverkenning gebruikt de bevindingen en overwegingen van deze en de eerste quickscan om dieper in te gaan op mogelijke businessmodellen scenario's.

Literatuur

Molenaar, J. (2006) 'Uitgeven voorbij het boek.' *Presentatie gehouden tijdens de Biebwatch van 16 november 2006 - thema 'nieuwe ontwikkelingen in de media'*.

Voor de Podcast, zie:

http://podcast.xs4all.nl/upload/www.livecast.nlbiebwatchonline08_Thieme_Meulenhoff-Jacob_Molenaar.mp3

Nederlandse Mededingingsautoriteit (2006) 'Schoolboekenscan 2006; openbare versie.' Den Haag, November.

TNO (2005) *Van bloei naar groei; Conditie voor ontwikkeling en toepassing van business modellen voor webbased educatieve content*. In opdracht van het ministerie van Economische Zaken, Delft.

VO-Raad (2008) *Beweging in beeld III, feiten en verhalen over innovatie in het voortgezet onderwijs 2008*. Utrecht.

Appendix 1: analysemodel

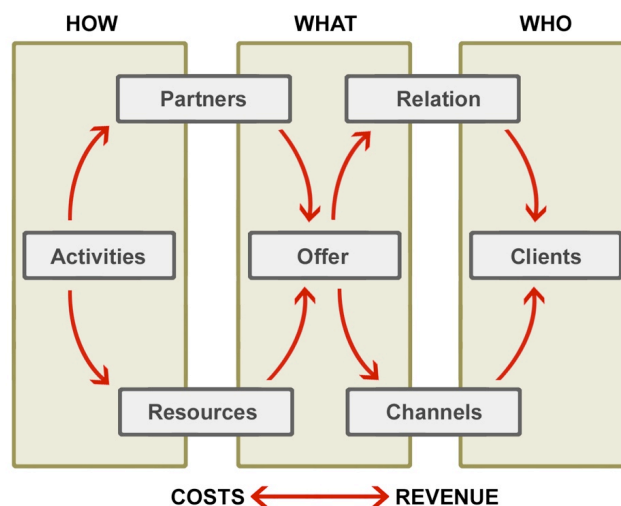
Kort gezegd bestaat het model uit een beschrijving van het aanbod, de interactie die de aanbieder vertoont met de afnemers en het daarbij gehanteerde businessmodel. Een businessmodel bestaat voor ons niet alleen uit private geldstromen en samenwerkingsverbanden, maar kan ook (deels) worden gevoed met publieke middelen.

Omschrijving van het digitale leermiddel:

- Wat wordt er aangeboden?
- Door wie wordt het aangeboden? Naam en kleine beschrijving van de aanbieder(s).
- Voor wie wordt het aangeboden?
 - Alleen VO of ook andere onderwijsniveaus;
 - Onderbouw, bovenbouw, VMBO, HAVO, VWO;
 - Vakoverstijgend of –specifiek?
- In hoeverre is (kan) het leermiddel in een didactisch kader of benadering (worden) geplaatst (en gaat het dus verder dan het aanbrengen van metadata en het plaatsen in een context)?

Businessmodel van de aanbieder(s):

Om het businessmodel in kaart te brengen hebben we geput uit een schema dat verschillende bouwstenen in een dynamische representatie plaatst van waardecreatie en –toevoeging.¹⁰ Dit model ziet er als volgt uit:



Uit dit schema hebben we een aantal elementen gebruikt voor de analyse, maar we hebben ook een aantal belangrijke 'online' zaken toegevoegd. Daarmee zijn we gekomen tot de volgende elementen:

a) *Propositie*: wat voor toegevoegde waarde wordt er voorgelegd?

¹⁰ Dit is een aangepaste versie van Osterwalders versie. Zie: <http://business-model-design.blogspot.com/2005/11/what-is-business-model.html>

- b) *Betalingsmodel/relatie/implementatie*: wat voor afrekenmodel zit er tussen de aanbieder(s) en de afnemer(s); wat voor (duurzame) relatie wordt er aangegaan met de afnemer; hoe wordt het digitale lesmateriaal ingebed in de omgeving van de afnemer (wat voor ondersteuning en diensten worden daarbij geleverd)?
- c) *Gesloten/open*:
 - 1. *Toegang* tot het lesmateriaal: alleen na het sluiten van een overeenkomst, of voor iedereen?
 - 2. *Ontwikkeling* van het lesmateriaal: binnenhuis, uitbesteed in een gesloten setting, of volledig opengesteld?
- d) *Netwerkmarketing*:
 - 1. *Digitale infrastructuur*: van wat voor digitale digitale infrastructu(u)r(en) is het leermiddel afhankelijk? Zijn hierin meerdere mogelijkheden?
 - 2. *Complementair/substitutie*: Is het leermiddel een op zichzelf staand product of dienst? Moeten of kunnen er gerelateerde producten en/of diensten bij worden afgenomen?
- e) *Samenwerkingsverband*: met wat voor partijen werkt de aanbieder (werken de aanbieders) samen in de ontwikkeling, het klaarmaken en het verspreiden van het leermiddel?
- f) *Financieringsstructuur*: met wat voor middelen wordt het aanbod gefinancierd? Gaan er directe of indirecte investeringen mee gemoeid?

Appendix 2: Categoriele analyse

Appendix 2.1. Educatieve uitgevers en distributeurs

De traditionele uitgevers en distributeurs hebben – hoewel ze hun afgebakende identiteit verliezen - nog steeds een grote vinger in de Nederlandse onderwijspap. Ze onderscheiden zich niet meer per se met een apart product- en dienstenaanbod, maar verdienen wel apart de aandacht. Voor deze quickscan hebben we de producten en diensten van een aantal grote, gevestigde spelers en die van een relatief kleine en nieuwe uitgever onderzocht:

NijghVersluys & ThiemeMeulenhoff: twee van de vier grote educatieve uitgevers die tezamen een marktaandeel van 80% in handen hebben (Nederlandse Mededingingsautoriteit 2006, p. 11).

Van Dijk Educatie & Iddink Groep: de twee grote distributeurs met een gezamenlijk marktaandeel van 80% (Nederlandse Mededingingsautoriteit 2006, p. 13).

Codename Future: een vrij nieuwe speler in de uitgeefwereld die zich specifiek richt op het faciliteren van, het ondersteunen bij en het bieden van lesmateriaal voor het 'nieuwe leren' en de Tweede Fase.

App. 2.1.1. Businessmodel elementen

<i>Propositie:</i>	• Modulair aanbod, naar vrijheid te selecteren, te rangschikken en zelfs aan te vullen of te vervangen met eigen materiaal. • Potentiële inkomsten voor scholen bij een succesvolle verdere verspreiding van zelfontwikkeld materiaal.
<i>Betalingsmodel/ relatie/ implementatie:</i>	• Scholen worden naast afnemers participerende partners. Zij kunnen een vergoeding ontvangen – eventueel op royaltybasis – voor het materiaal dat ze zelf inbrengen. • Scholen krijgen gratis toegang tot een vakoverstijgend leermiddel; commerciële partners (sponsors en adverteerders) zijn de klanten van de aanbieder. • De eindgebruiker wordt ingezet als middel voor andere projecten, waarbij de aanbieder zich naar boven en naar beneden toe profileert als expert.
<i>Open/gesloten:</i>	• <i>Toegang</i>: gesloten, want toegang wordt alleen gewaarborgd via de afname van pakketten en/of licenties. • <i>Ontwikkeling</i>: gesloten, want alleen voorbesteed aan scholen en docenten die een relatie aangaan met de aanbieders.
<i>Netwerkmarketing:</i>	• <i>Digitale infrastructuur</i>: • Het aanbod is hier weinig van afhankelijk. Het kan worden afgestemd op de beschikbare digitale infrastructuur, de kennis van ICT bij de school en

	de wil van docenten om met digitale leermiddelen les te geven. • <i>Complementair/substitutie:</i> • Het aanbod is modulair van opzet en kan variëren van een gedeeltelijke tot een complete vervanging van traditioneel lesmateriaal. • Ondersteunende diensten, begeleiding en faciliterende instrumenten vormen een steeds belangrijker onderdeel van het aanbod.
<i>Samenwerkingsverband:</i>	• Scholen en auteurs als participanten. • Commerciële partners als bron van alternatieve inkomsten. • Een jongeren netwerk als grondstof voor betaalde (onderzoeks)projecten.
<i>Financieringsstructuur:</i>	• Gedeeld risico voor de ontwikkeling van materiaal. • Advertenties en/of sponsorinkomsten van commerciële partners. • Project- en onderzoeksfinanciering van publieke en private partijen.

App. 2.1.2. Businessmodellen

Participatiemodel: het onderwijsveld wordt naast afnemer ook regisseur en zelfs auteur (Bloqs, Learn4Life).

Alternatieve inkomstenmodellen:

- Reclamemodel: het materiaal is niet het handelsmiddel maar een promotie-instrument (Stepnet).
- Informatiebemiddeling: eindgebruikers zijn tegelijkertijd de (informatie)grondstof voor andere werkzaamheden en dus alternatieve inkomsten (Codename Future).

'Premium' verkoop via licenties: basispakketten kunnen worden aangevuld met onderwijsfaciliterende extra's (Digipacks, Smart-e, Learn4Life, Bloqs).

Traditionele uitgevers- en makelaarsmodel (Digipacks, Smart-e, Learn4Life, Bloqs, Codename Future)

Appendix 2.2. Web-based aanbieders en aggregators van online content

Deze categorie bestaat vooral uit erfgoedinstellingen die zich hebben verenigd in aggregatieplatforms. Deze platforms bieden veelal gratis toegang tot de collecties van verschillende, participerende instanties. Het materiaal heeft daarbij deels een educatieve oorsprong, deels niet. Onze voorbeelden beperken zich tot vijf websites. Tussen en binnen deze sites varieert het aanbod van losse stukken content voor een algemeen publiek tot volledig ontwikkelde, vakspecifieke lessen die aansluiten op kerndoelen en eindtermen van het onderwijs. Het onderwijsveld vormt daarmee onmiskenbaar een belangrijke doelgroep.

Kennisnet Video Portal: deze website aggregeert en biedt toegang tot de collecties van verschillende onderwijsinstellingen, de erfgoedinstelling Beeld & Geluid en andere partijen zoals RTV Rijnmond en Educatieve TV (ETV).

Teleblik is speciaal voor het PO, VO en MBO opgezet en biedt exclusieve toegang tot de archieven van de publieke omroepen. Het aanbod bestaat uit korte thematische fragmenten en volledige uitzendingen op het gebied van actualiteit, nieuws, geschiedenis en educatie.

KlasseTV is een apart kanaal voor het PO en werkt voor een deel van haar content samen met Teleblik. Eigenlijk valt KlasseTV buiten ons onderzoeksterrein, maar we hebben het opgenomen omdat het één van de weinige betaalde diensten is van een private partij - KPN.

Schoolbieb is de educatieve tak van de Vereniging van Openbare Bibliotheken (VOB). Het initiatief is interessant omdat het een beperkt, hoogwaardig aanbod wil ontwikkelen dat zich heel specifiek richt op verschillende onderwijsvormen. Daarnaast wil het nauwere banden tussen scholen en lokale openbare bibliotheken nastreven, en zoekt het samenwerkingsverbanden met aanbieders van gerelateerde diensten en producten.

Het Geheugen van Nederland is een samenwerkingsproject voor het algemene publiek en voor docenten en leerlingen in het VO. Er doen ruim zestig erfgoedinstellingen aan mee. De Koninklijke Bibliotheek coördineert de gezamenlijke activiteiten en heeft vooral een infrastructurele en begeleidende rol; de participerende erfgoedinstellingen houden zich bezig met deeltrajecten. Het publiek kan door collecties spitten, thematisch en op trefwoorden door het hele bestand zoeken en afbeeldingen downloaden. Voor het onderwijs zijn er aparte delen op de site voor de vakken Geschiedenis, CKV, aardrijkskunde en maatschappijleer, met onder andere digitale lessen die volledig aansluiten op de kerndoelen en eindtermen van het VO.

App. 2.2.1. Businessmodel elementen

<i>Propositie:</i>	- Gedifferentieerd aanbod, te doorzoeken op niveau van metadata tot vakspecifieke didactische kaders (Kennisnet VideoPortal, Teleblik, Geheugen van Nederland). - Beperkt en zeer specifiek aanbod, dusdanig in didactische methoden geplaatst dat het naadloos aansluit op huidige onderwijsaanpak (Schoolbieb; KlasseTV).
<i>Betalingsmodel/ relatie/ implementatie:</i>	<i>Betalingsmodel:</i> - abonnementen voor algehele of 'premium' toegang (KlasseTV; Schoolbieb). <i>Relatie/implementatie:</i> - Eerst gratis aanbieden om gebruikers in de ontwikkelingsfase al over de streep trekken; daarna omvormen tot een betaalde dienst (KlasseTV) - Plaatsing in didactische kaders betekent goede randvoorwaarden voor gebruik in het onderwijs (KlasseTV, Geheugen van Nederland).
<i>Open/gesloten:</i>	<i>Toegang:</i> - Gratis en vrij open, al dan niet via instantiespecifieke toegangscode.

	• Gesloten, via abonnement. • <i>Ontwikkeling:</i> • Gesloten, gebruikers zijn afnemers van door experts gerangschikt materiaal. • Open, website als platform voor uitwisseling en bewerking van content.
<i>Netwerkmarketing:</i>	• Gratis Internet aanbieden om goodwill te kweken bij afnemers (KlasseTV) • Content sluit specifiek aan op bestaande didactische kaders van educatieve uitgevers (KlasseTV)
<i>Samenwerkingsverband:</i>	• Een deel van de ontwikkeling uitbesteden aan externe partijen die daar ook baat bij hebben (KlasseTV), of aan participerende instellingen (Schoolbieb, Geheugen van Nederland).
<i>Financieringsstructuur:</i>	• Publieke (project)financiering • Aggregeren van bestaande publieke financieringsstromen: individuele instellingen wenden een deel van hun bestaande, educatiegerichte budget aan om content te leveren voor het platform (Schoolbieb; Geheugen van Nederland). • Samenwerkingsverband met externe partijen voor de ontwikkeling van content (KlasseTV)

App. 2.2.2. Businessmodellen

Synergie uit publieke financieringsstromen: bundelen en aanwenden van bestaande publieke financieringsstromen voor de ontwikkeling van content (Schoolbieb, Geheugen van Nederland).

Partnermodel waarbij de kosten van arbeid en ontwikkeling deels worden uitbesteed (KlasseTV).

'Premium' abonnementsmodel (KlasseTV; Schoolbieb).

Participatiemodel (Kennisnet VideoPortal).

Makelaarsmodel: een potentieel interessant businessmodel zit wel in het verschaffen van gratis toegang tot rechtenvrij materiaal, terwijl er voor afgeschermd werk betaald moet worden. De Kennisnet VideoPortal – voor zover dat nog niet gebeurd – kan hiermee optreden als bemiddelaar en repartitieapparaat.

Appendix 2.3. Aanbieders van online (gecontextualiseerde/gedidactiseerde) lesstof

Op het eerste gezicht een overbodige categorie: hij lijkt immers erg veel op de vorige. Het grote verschil is echter dat deze aanbieders zich niet specifiek bezighouden met digitaal erfgoed als grondstof voor het onderwijs. Ze wenden zich tot brede digitale grondstoffen, middelen en netwerken voor de ontwikkeling van digitaal lesmateriaal.

De Onderwijsvernieuwingsscoöperatie (OVC): een samenwerkingsverband van op dit moment negen scholen in het voortgezet onderwijs, van VMBO tot VWO. Vanuit dit netwerk wil de OVC komen tot gezamenlijk gearrangeerd leermateriaal, waarvan het auteursrechtelijk bezit is geregeld, om te gebruiken in elektronische leeromgevingen van de leden. Eerste doel is om met ingang van het schooljaar 2009-2010 over kerndoeldekkend, zelf beheerd materiaal te beschikken voor de onderbouw.

De Digitale School: een gratis toegankelijk, interactief ontwikkel- en aggregatieplatform voor leerlingen en docenten in het PO en VO. Docenten en leerlingen in het VO hebben beschikking over een op hen gerichte algemene pagina; daarnaast hebben leerlingen toegang tot specifieke ‘vaklokalen’ en docenten tot ‘vakcommunities’. N.B.: ieder heeft toegang tot de interface van de ander.

App. 2.3.1. Businessmodel elementen

<i>Propositie:</i>	• Netwerken aanleggen van mensen uit het onderwijsveld en een synergetisch verband creëren met de uitwisseling van kennis en ervaring (OVC, De Digitale School). • Een modulair, gespecialiseerd en vakspecifiek aanbod dat zowel digitaal als in papiervorm kan worden afgenomen (10voorbiologie).
<i>Betalingsmodel/ relatie/ implementatie:</i>	• Een deel van de beschikbare middelen van scholen bundelen en gebruiken voor de eigen ontwikkeling van lesmateriaal en om te professionaliseren op het gebied van ICT (OVC). • Abonnementstoegang met korting voor gebruikers van de oude methode (10voorbiologie).
<i>Open/gesloten:</i>	• <i>Toegang:</i> • <i>Gesloten:</i> abonnementstoegang met korting voor gebruikers van oude, analoge methodiek (10voorbiologie). • <i>Open:</i> het materiaal is vrij te doorzoeken en beschikbaar (OVC, Digibord op School). • <i>Ontwikkeling:</i> • <i>Gesloten:</i> de aanbieder stelt zich op als expert en selecteert en rangschikt de content (10voorbiologie) • <i>Open:</i> afnemers zijn auteurs en stellen materiaal beschikbaar (evt. via CC-licenties) zodat andere partijen er ook mee aan de slag kunnen (OVC, De Digitale School).
<i>Netwerkmarketing:</i>	• <i>Digitale infrastructuur:</i> • Web-based platformen voor de ontwikkeling, uitwisseling en het gebruik van lesmateriaal (OVC, De Digitale School). • <i>Complementair/substitutie:</i> • Bestaande aanbieders en tussenpersonen omzeilen met een nieuwe, ‘bottom-up’ waardeketen (OVC, De Digitale School). • Gebruikers van de oude methode krijgen korting op de nieuwe digitale vorm (10voorbiologie).

<i>Samenwerkingsverband:</i>	• Netwerken opzetten om uitwisseling van kennis en ervaringen te maximaliseren (OVC; de digitale school). • Publiek-private samenwerking van waaruit een werkend businessmodel kan worden ontwikkeld (10voorbiologie).
<i>Financieringsstructuur:</i>	• Bundelen van verschillende, bestaande publieke financieringsstromen (OVC). • Vrijwilligersnetwerk voor het onderhoud van materiaal en het stimuleren van uitwisseling; publieke financiering voor content levering, hosting en ondersteuning (De digitale school). • Publieke financiering aantrekken voor de ontwikkeling van een Bèta methode en site; het product vervolgens naar aanleiding van feedback in de markt zetten (10voorbiologie).

App. 2.3.2. Businessmodellen

Participatiemodel:

- Financieel en inhoudelijk: de bestaande middelen van verschillende onderwijsinstellingen bundelen om synergie te creëren, zowel in de ontwikkeling van materiaal als in kennis over en professionalisering van ICT op school (OVC).
- Inhoudelijk: een vrijwilligersnetwerk van docenten opbouwen en ze een platform bieden dat met publieke middelen wordt ondersteund (De Digitale School).

Controlemodel: helemaal zelf het materiaal ontwikkelen en distribueren, zonder tussenkomst van externe partijen zoals distributeurs (10voorbiologie).

Abonnementsmodel: 'top-up' kortingsconstructie wordt geboden voor afnemers die al met de oude methode werken (10voorbiologie).

Appendix 2.4. Hard- en software aanbieders van digitale infrastructuren

Binnen het veld van content-aanbod spelen digitale infrastructuren een belangrijke rol als katalysators van ICT-gebruik. Hoewel de soorten hard- en software erg uiteen lopen, zijn er in de Nederlandse context twee belangrijke soorten spelers: Elektronische Leeromgevingen - virtuele onderwijsruimtes – en digitale schoolborden – de hardware interface tussen klas en lesmateriaal.

Waarom deze twee? ELO's zijn belangrijk omdat ze de professionalisering van ICT in het onderwijs op meerdere fronten begeleiden: ze zijn een digitaal distributieplatform van lesmateriaal, ze kunnen administratieve processen efficiënter laten verlopen en ze vormen gereedschap voor het interactiever monitoren van progressie. Digitale schoolborden worden op dit moment gretig afgenomen in het onderwijs (Lybaart 2008) en – zoals in de quickscan onderwijsveld baar voren kwam - lijkt het er op dat scholen vooral op dit middel inzetten om hun *fysieke* digitale infrastructuur te verbeteren. Uitgevers hebben een tijd lang de kat uit de boom gekeken, maar zien nu ook brood in het ontwikkelen van content die specifiek is afgestemd op digitale schoolborden (CSO, 2007).

ELO's:

Moodle: een internationale, open source elektronische leeromgeving (ELO) waartoe gebruikers en ontwikkelaars gratis toegang hebben. Moodle hanteert een faciliterende bottom-up benadering: het biedt scholen een virtuele ruimte, een digitale infrastructuur en – via partners – ondersteunende diensten en producten. De organisatiestructuur bestaat uit drie delen:

- *Moodle.org* is de portal vanwaar het open source Moodle-pakket kan worden gedownload.
- *Moodle.com* is een partnernetwerk van dienstverleners (die scholen betaald advies, implementatie en ondersteuning leveren) en aanbieders van merchandise.
- *Moodle Trust* is de overkoepelende organisatie van het partnernetwerk.

It's Learning: een Europees bedrijf actief in Noorwegen, Nederland, Zweden, Denemarken, Engeland en Spanje dat totaalpakketten ELO's aanbiedt. It's Learning houdt de hele waardeketen - van ontwikkeling tot verspreiding en ondersteuning – binnenshuis.

Studiweb: ontwikkeld door een Amsterdams bedrijf en beperkt tot de Nederlandse markt. Studiweb heeft een web-based interface, laat wat hosting betreft de keus aan de afnemer en biedt zichzelf vooral aan als expert op het gebied van de implementatie en integratie van een ELO in de school.

Digitale schoolborden

SMARTboard: een interactieve interface voor het onderwijs, zakelijke afnemers en de overheid. De hardware wordt ontwikkeld door een Canadees bedrijf en (waarschijnlijk via een franchise model) geïmporteerd en gedistribueerd door lokale partners, die ook voor trainingen en dienstverlening zorgen.

ACTIV-Board: vergelijkbaar met SMART-Board, met het verschil dat deze digitale borden - en de speciale softwareplatformen - specifiek zijn ontwikkeld voor het PO en het VO.

Digibord op School: een startpagina met links naar twee verschillende soorten informatie. Enerzijds is er een categorie voor vakspecifieke, online content dat kan worden gebruikt op digitale schoolborden; anderzijds biedt het toegang tot gerelateerde informatie over (aanschaf van, gebruik van, handleidingen van, etc.) digitale schoolborden, applicaties zoals Google Earth en algemenere (tv-)websites. Digibord op School is een mengvorm tussen deze en de vorige twee categorieën, maar omdat het inzet op bemiddeling tussen aanbieders van digitale schoolborden en scholen, hebben we het onder deze categorie geschaard.

App. 2.4.1. Businessmodel elementen

<i>Propositie:</i>	• ELO's - B2B/B2C: • B2B - een internationaal netwerk van gebruikers aan wie gerelateerde diensten kunnen worden geleverd en aan wie merchandise kan worden verkocht; • B2C - een gratis ELO met een breed spectrum aan tools, met een hoog configuratiegehalte en continue bijwerking en verbetering (Moodle). • Digitale schoolborden:
--------------------	---

	• B2B – een informatieplatform waar gebruikersverkeer advertentie-inkomsten genereert (Digibord op School) • B2C – een digitale, klassikale interface waarvoor content gratis beschikbaar wordt gesteld via een gebruikers-community.
<i>Betalingsmodel/ relatie/ implementatie:</i>	• Gratis ELO, betaalde diensten en merchandise (Moodle) • Gratis proefabbonementen met pilot-achtige ondersteuning, pay-per-use (reëel gebruik en niet de geschatte inzet) en staffelkorting naarmate het aantal gebruikers stijgt (It's Learning). • Korte, intensieve implementatietrajecten met tussentijdse en afrondende evaluaties (Studieweb).
<i>Open/gesloten:</i>	• Volledig Open Source ELO als vehikel voor het genereren van andere inkomsten (Moodle) • Gesloten softwareplatform, Open Source content (ACTIV-Board).
<i>Netwerkmarketing:</i>	• Een gratis te downloaden en te gebruiken ELO; een partnernetwerk vormen voor het wegzetten van betaalde diensten en merchandise (Moodle). • Uitwisseling van les- en cursusinformatie stimuleren tussen verschillende, internationale onderwijsinstanties, via een gesloten ELO, onder docenten en onder uitwisselingsstudenten (It's Learning). • Een hardwarenetwerk aanleggen voor de afname van diensten, software en andere, gerelateerde producten (SMART-Board, ACTIV-Board) • Een Internet-community oprichten waar docenten user-generated content, ervaringen en 'best practices' kunnen uitwisselen, om de verdere afname en integratie van digitale schoolborden te stimuleren (ACTIV-Board).
<i>Samenwerkingsverband:</i>	• Een open netwerk voor de ontwikkeling en uitwisseling van content; een gesloten partnernetwerk voor het wegzetten van ondersteunende diensten en merchandise (Moodle). • Een internet-community voor scholen en docenten als stimulans voor de afname van hardware (ACTIV-Board).
<i>Financieringsstructuur:</i>	• Donaties, royalties uit betaalde gerelateerde diensten en een marge op merchandise (Moodle). • Complete portfolio van hardware, software en dienstverlening (SMART-Board, ACTIV-Board): netwerkfinanciering.

App. 2.4.2. Businessmodellen

Controlemodel: ontwikkeling, verspreiding en ondersteuning binnenshuis houden (It's Learning, Studieweb).

Netwerk van aangesloten partners voor gerelateerde diensten en producten (Moodle, SMART-Board, ACTIV-board)

Participatiemodel: een open source community als platform voor user-generated content, ervaringen en 'best practices'. Een hardware netwerk om dit te vertalen naar de klas (ACTIV-Board).

Pay-per-user: betalen naar ratio van leerlingen/studenten en staffelkorting naarmate dit gebruik stijgt (It's Learning).

Informatiebemiddeling tussen afnemers en aangesloten partners: gratis content beschikbaar stellen voor het onderwijs; inkomsten halen uit advertenties en gerelateerde product- en dienstenleveranciers (Digibord op school).

Appendix 2.5. Serious games

Onder 'serious games' verstaan we digitale simulatiespellen voor een professionele markt. Deze markt bestaat enerzijds uit een publieke component – onderwijsinstellingen en de overheid, anderzijds uit een private – het particuliere bedrijfsleven. Serious games zijn interessant voor deze quickscan omdat ze een volledig andere didactische benadering hebben en – in potentie - veel overlap hebben met de entertainmentindustrie.

Het meeste nieuws over dit soort overlap komt uit de Verenigde Staten. 'America's Army', een propaganda-instrument voor het aantrekken van nieuwe soldaten, is een vrij bekend – en controversieel - voorbeeld. Hier ligt deze situatie anders: volgens een recente marktverkenning (Dialogic, innovatie & interactie 2007, p. 70) bestaat de Nederlandse games markt uit aparte segmenten: één voor entertainment één voor onderwijs en trainingen. Elk segment houdt er haar eigen dynamiek op na, en er vindt vrij weinig uitwisseling plaats.

We hebben twee Serious Games geanalyseerd:

Bizzgames: een educatieve internetcompetitie dat leerlingen in aanraking brengt met verschillende aspecten van ondernemen. Teams van drie tot vier leerlingen vormen het management van een fictieve onderneming, dat in maximaal acht ronden wordt geconfronteerd met allerlei (onverwachte) gebeurtenissen in de markt, alsmede de gevolgen van hun eigen beslissingen.

Professionals Pool Paradise: een SimCity-achtig CD-Rom spel voor leerlingen in het VMBO, waarmee ze in het kader van studie en beroepskeuze beter inzicht moeten krijgen in de technische installatiebranche. De opdracht van het spel: bouw een verwaarloosd zwembad om tot een zwemparadijs. Spelers kruipen in de huid van de adviseur, de ontwerper, de werkvoorbereider en de monteur, leggen zelf attracties aan, maken technische ontwerpen en plegen onderhoud.

App. 2.5.1. Businessmodel elementen

<i>Propositie:</i>	Een simulatie van ondernemerspraktijken die modulair aansluit op verschillende kennisniveaus, leertrajecten en leerjaren en die met een
--------------------	---

	competitief element de motivatie van de leerling stimuleert (Bizzgames). • Een spel waarmee leerlingen zich kunnen oriënteren op de mogelijkheden van de arbeidsmarkt, maar dat ook klassikaal kan worden ingebed in een lessituatie – compleet met testmodule om progressie te monitoren (Professionals Pool Paradise).
<i>Betalingsmodel/ relatie/ implementatie:</i>	• <i>Betalingsmodel:</i> • Pay-per-user – traditioneel model naar analogie van schoolboeken (Bizzgames). • Gratis, het spel als marketinginstrument voor het bedrijfsleven (Professionals Pool Paradise). • <i>Relatie/implementatie:</i> • Gratis kennismakingsworkshops voor docenten; testaccounts waarmee ze zelf kunnen uitproberen; gratis helpdesk aan voor docenten en leerlingen (Bizzgames). • Een klassikale, korte versie en een lange thuisversie; een testmodule inbouwen zodat docenten progressie kunnen monitoren (Professionals Pool Paradise).
<i>Open/gesloten:</i>	• Gesloten modellen
<i>Netwerkmarketing:</i>	• Naast het spel een gratis module aanbieden (Bizzgames).
<i>Samenwerkingsverband:</i>	• Partners uit het bedrijfsleven en het Ho betrekken als sponsors.
<i>Financieringsstructuur:</i>	• Inkomsten uit afname en sponsoring (Bizzgames). • Marketingbudget van een belangenbehartiger aanwenden (Professionals Pool Paradise).

App. 2.5.2. Businessmodellen

Partnernetwerk: deel van de inkomsten halen uit sponsorinkomsten van een onderwijsinstelling en een belangenbehartiger van het bedrijfsleven (Bizzgames).

Alternatieve inkomsten: het spel als marketingbudget van het bedrijfsleven (Professionals Pool Paradise).

Appendix 3: Gedetailleerde analyse

Appendix 3.1. Educatieve uitgevers en distributeurs

Digipacks (Nijgh Versluys)	
 http://www.digipacks.nl/	
Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	Digipacks, de 'nieuwe generatie lesmateriaal' is het antwoord van Nijgh Versluys op de 'toenemende vraag naar digitaal lesmateriaal'. Volgens de site van Nijgh Versluys zijn Digipacks integrale leerboek-, CD- en DVD-<i>vervangende</i> methoden. Een Digipack kan bijvoorbeeld bestaan uit toetsen, opdrachten, bronnen, eindexamentraining, animaties, <i>applets</i> en andere (interactieve) didactische werkvormen. Naast Digipacks worden veel profielen en vakken ondersteund door methodesites; verder is NV bezig met educatieve games, omdat daar volgens de uitgever de toekomst zit (zie onder).
Door wie wordt het aangeboden? (naam aanbieder + kleine bio)	Nijgh Versluys (NV) is een van de vier grote educatieve uitgevers die tezamen een marktaandeel van 80% in handen hebben. Deze vier groten onderscheiden zich van de kleinere uitgevers doordat ze een breder aanbod voor verschillende vakken, opleidingsvormen en niveaus hebben. Kleinere uitgevers specialiseren zich meer op bepaalde vakken of opleidingen.
Voor wie wordt het aangeboden? (publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.)	Het digitale aanbod is er op gericht de behoeften en wensen van leerlingen, door NV zelf in kaart gebracht met een onderzoek onder VO leerlingen. NV stelt dat met digitale leermiddelen de rol van de docent allesbehalve uitgespeeld is: hij of zij staat ook hier centraal kennisoverdracht en begeleiding. De Digipacks zelf richten zich uitsluitend op leerlingen, terwijl handleidingen de docenten moeten helpen bij de begeleiding. Hoewel het doel is ze breed in te zetten, beperken de Digipacks zich nu nog voornamelijk tot de onderbouw.
In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit gaat dus verder dan contextualiseren)?	Digipacks vormen ondersteunend materiaal voor lesmethodes en zijn dus volledig in een didactisch kader geplaatst. N.B.: dit kader voorziet een toekomst waarin iedere leerling op school over een computer met Internet beschikt.

Businessmodel

Propositie:

NV stelt dat het VO beter moet aansluiten op de wensen en behoeften van leerlingen en ziet in de digitalisering van leermiddelen het antwoord: digitale leermiddelen zijn 'effectiever en leuker' dan traditionele vormen.

Betalingsmodel/relatie/implementatie:

- Digipacks vormen een onderdeel van methodepakketten en worden dus niet apart aangeschaft. Deze methodepakketten kunnen op de boekenlijst worden gezet; het betalingsmodel is hetzelfde als bij leerboeken.

- N.B.: NV biedt gebruikers de mogelijkheid om Digipacks vier weken gratis uit te proberen; aansluiting bij Edupoort is hierbij wel vereist. NV biedt dus niet alleen een voorproefje, maar zet de Digipacks in als lokkertje om een toegangsnetwerk aan te leggen.

Open/gesloten:

- *Toegang:* gesloten
- *Ontwikkeling:* gesloten

Netwerkmarketing:

- *Digitale infrastructuur:* Computers met Internet, waarbij de meest ideale situatie een 'laptop-per-leerling' is.

- *Complementair/substitutie:* Op dit moment zijn Digipacks onderdeel van methodepakketten die verder bestaan uit 'kernboeken', werkboeken, hulpboeken, docenteninformatie en methodesites. Ze staan dus niet op zichzelf, maar bieden ondersteuning van en verrijking voor traditionelere middelen.

Samenwerkingsverband:

- Met educatieve distributeurs via de boekenlijst.
- *Eduroute* en *Edupoort* verzorgen de sleutels voor alle pakketten: één keer registreren is dus genoeg om over alle digitale leermiddelen (evt. van verschillende aanbieders) te beschikken.

Financieringsstructuur:

Het is onduidelijk of de investeringen in Digipacks zich al terugbetalen: enerzijds vormen ze een kostenpost binnen de huidige methodepakketten – die zich dan (deels) terugbetalen via de afname van die complete pakketten; anderzijds wordt ermee geïnvesteerd in het opbouwen van een netwerk en aanbod voor de toekomst.

Businessmodel(len):

Vrij traditioneel, met een digitale component als complementair onderdeel van totale lespakketten. Wel probeert NV de randvoorwaarden voor de integratie van digitaal lesmateriaal te verbeteren door een netwerk van scholen met toegang tot Edupoort aan te leggen.

Waar wil de aanbieder naartoe in de toekomst?

Uit haar eigen leerlingenonderzoek concludeert NV dat de meeste toegevoegde waarde in educatieve games zit. NV heeft al een paar educatieve games ontwikkeld – de *Eindexamenquiz* en *Bizzkidz* management games (dat verder ook onderzocht wordt). NV stelt echter dat de ICT-infrastructuur de nodige verbeteringen nodig heeft voordat de vraag voldoende kan aansluiten op het aanbod. N.B.: NV zegt hiermee dus dat ze aan het ontwikkelen zijn en roept op tot een verbetering van de ICT-infrastructuur om een 'gemis' te voorkomen.

Smart-e & Stepnet (ThiemeMeulenhoff)

smart-e
Het digitale leerplatform van ThiemeMeulenhoff

STEPNET

<http://www.thiememeulenhoff.nl/VirtueelAdviseur/pages/themas/vak.aspx?id=99&markt=68>

Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	<i>Smart-e</i> bestaat uit complete methodepakketten voor leerlingen en docenten. Ze bestaan uit analoge les- en werkboeken en een (gratis) digitaal leerplatform met studiewijzer. Tegen extra betaling zijn er ook 'pluspakketten', waarbij het basispakket wordt aangevuld met een apart betaalde digitale component: - voor leerlingen is dat een webboek (digitale kopie van het werkboek); - voor docenten zijn dat docenthandleidingen, 'arrangeeropties' naar niveau, lesprogramma's en opleidingen en webtoetsen <i>Stepnet</i> is een gratis te gebruiken site voor docenten en leerlingen van de tweede fase, waar opdrachten zijn te vinden die zijn gekoppeld aan de 'A4-krant', speciaal voor scholieren geschreven.
Door wie wordt het aangeboden? (publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.)	ThiemeMeulenhoff (TM), één van de vier grote educatieve uitgevers.
Voor wie wordt het aangeboden? (publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.; vakkenspectrum)	<i>Smart-e</i>: leerlingen en docenten van alfavakken (Nederlands, Engels, geschiedenis, aardrijkskunde, maatschappijleer) in de onderbouw en tweede fase. TM zit ook in het basisonderwijs, VMBO, MBO, HBO en cursorisch onderwijs, maar daar lijkt de uitgever minder bezig te zijn met digitale leermiddelen. <i>Stepnet</i>: docenten en leerlingen in de tweede fase, opleidingsbreed.
In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit gaat dus verder dan contextualiseren)?	<i>Smart-e</i> zijn complete methodepakketten die ruimte overlaat aan docenten voor aanpassingen naar niveau, opleiding en lesprogramma. <i>Stepnet</i>-opdrachten zijn ontworpen voor leerlingen en docenten in de tweede fase en daarmee niet verbonden aan specifieke vakken of leertrajecten. De A4-krant gaat steeds in op één actueel onderwerp; de opdrachten zijn dus gedeeltelijk gedidactiseerd.

Businessmodel

Propositie:

Niet geëxpliciteerd.

Betalingsmodel/relatie/implementatie:

Smart-e: het basispakket wordt via de boekenlijst afgenomen; het aanvullende pluspakket wordt rechtstreeks aan scholen geleverd. De prijzen van deze pluspakketten: voor individuele leerling-licenties tussen €1,50 tot € 4,00; voor docentlicenties rond de €40,00).

Open/gesloten:

- *Toegang:*
- *Smart-e* is gesloten;
- *Stepnet* is open en gratis toegankelijk.
- *Ontwikkeling:* beiden gesloten.

Netwerkmaking:

- *Digitale infrastructuur: Smart-e:* de pakketten zijn vrij individueel ingericht (licenties per leerling, etc.), dus voor een volle benutting moet elke leerling over een computer met internet beschikken (draait op Windows en Mac). Verder kunnen de pakketten worden gekoppeld aan de ELO's van scholen.

Complementair/substitutie:

- *Smart-e* bestaat uit analoge en digitale leermiddelen, waarbij de tweede vooral de ondersteuningsfunctie van werkboeken en toetsen overnemen. Interessant is wel dat er een gratis basisaanvulling bestaat, en een 'premium', waar apart voor betaald wordt.

- *Stepnet* wordt direct gekoppeld aan de A4-krant, die gratis is te downloaden vanaf de site.

Samenwerkingsverband:

- *Smart-e:* Smart-e licenties kunnen apart, rechtstreeks bij TM worden besteld; de rest zal waarschijnlijk nog via de boekenlijst gaan. Toegang tot meerdere aangeschafte pakketten gaat via Edupoort.

- *Stepnet:* voor de A4-krant wordt samengewerkt met journalisten van landelijke kwaliteitskranten. Sommige opdrachten zijn aan artikelen uit die kranten gerelateerd, en de kranten hebben ook hun links op de site staan.

Financieringsstructuur:

- *Smart-e* neemt de digitale onderdelen mee in een 'palet' van analoge en digitale pakketten.

- *Stepnet* lijkt te worden gesponsord door kranten, die er leerlingen mee naar hun sites hopen te drijven en hun als toekomstige potentiële klanten aan zich willen binden.

Businessmodel(len):

- *Smart-e:* Enerzijds vrij traditioneel, anderzijds innovatief met de premium-optie van de digitale aanvulling.

- *Stepnet:* lijkt op het 'traffic-model' van positionering en advertenties te draaien.

Waar wil de aanbieder naartoe in de toekomst?

N.a.v. een presentatie van Jeroen Molenaar – manager uitgeef- en informatietechnologie (16 nov 2006: http://podcast.xs4all.nl/upload/www.livecast.nl/biebwatchonline08_Thieme_Meulenhoff-Jacob_Molenaar.mp3) wordt TM (en andere uitgevers) steeds meer aanbieders van complete, non-lineaire – dus op een specifieke vraag af te stemmen – leeromgevingen: ze gaan dus van *uitgevers naar e-learning providers*. Het

	gaat er om een zo breed mogelijk palet te bieden, waarbinnen het klassieke, lineaire schoolboek verdwijnt. Papier blijft echter een belangrijke rol vervullen, hoewel TM eind 2006 wel al met digitaal papier (e-readers) aan het experimenteren was, wat volgens Molenaar veelbelovende perspectieven biedt. Grotere vragen zijn: fraude, access-management en ontsluiting: uitgevers zijn aan het samenwerken om toegang te aggregeren (Edupoort) en ontsluiting industriebreed te standaardiseren (EDU-standaard). Deze stappen worden noodgedwongen genomen om de eindgebruiker over de streep te trekken.
--	--

Learn4life (Van Dijk Educatie)  http://www.mylearn4life.nl/index.html	
Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	<i>Learn4life</i> is de overkoepelende naam voor de digitale dienstverlening van Van Dijk Educatie (VDE). Het biedt geaggregeerde toegang tot het digitale lesmateriaal dat bij boekenpakketten hoort en werkt twee kanten op door het materiaal dat door scholen zelf is ontwikkeld ook te beheren en te verspreiden. Naast distributie, verzorgt Learn4life advies, implementatie, begeleiding en applicatiebeheer (ELO). - <i>Mylearn4life</i> is de ELO waar leerlingen toegang krijgen tot alle methodesites die bij hun boeken horen. Docenten kunnen op de site kijken wat voor digitaal lesmateriaal er in welke klas voorkomt en ze kunnen er het gebruik en de voortgang van hun leerlingen volgen. - Content-service: productie, vormgeving, distributie en facturering van door scholen ontwikkeld eigen lesmateriaal (zoals readers) – ook naar andere scholen toe. - Notebooks voor leerlingen: leasen en verkopen.
Door wie wordt het aangeboden? (naam aanbieder + kleine bio)	Van Dijk Educatie (VDE), de grootste leverancier van studieboeken en andere educatieve informatiedragers in Nederland. VDE bezit samen met Iddink een marktaandeel van 60-70%.
Voor wie wordt het aangeboden? (publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.; vakkenspectrum)	Scholen, docenten en leerlingen in het VO en het MBO.
In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit	Learn4life didactiseert en contextualiseert niet zelf, maar is een overkoepelende dienstverlening van gedidactiseerd en gecontextualiseerd materiaal.

gaat dus verder dan contextualiseren)?	
Businessmodel <i>Propositie:</i> 'de distributie, facturering en het applicatiebeheer van digitale leermiddelen richting uw leerlingen' als antwoord op de onderwijstrends individualisering, flexibilisering, een 'leven lang leren' en een toenemend gebruik van digitale leermiddelen en elektronische leeromgevingen. <i>Betalingsmodel/relatie/implementatie:</i> Learn4life neemt de digitale lesmaterialen mee in de traditionele bestelling- en afrekenmethodes van distributeurs. Innovatief aan de dienst is dat het in twee richtingen opereert, door ook de vormgeving, distributie en facturering van materiaal dat door scholen zelf is ontwikkeld op zich te nemen. <i>Open/gesloten:</i> - <i>Toegang:</i> gesloten - <i>Ontwikkeling:</i> gesloten, maar net als Bloqs geeft VDE een aanzet tot ontwikkeling van twee kanten met de productie, vormgeving, distributie en facturering van door scholen ontwikkeld eigen lesmateriaal (zoals readers) op zich te nemen. <i>Netwerkmaking:</i> - <i>Digitale infrastructuur:</i> Dit hangt af van het lesmateriaal dat wordt gedistribueerd. Verder verzorgt Learn4life een ELO waar scholen die niet zelf al hebben. - <i>Complementair/substitutie:</i> - Distributie van het materiaal vindt plaats via de ELO van VDE – Mylearn4life – maar kan ook worden gekoppeld aan de ELO waar de school eventueel al over beschikt. <i>Samenwerkingsverband:</i> - VDE is één van de initiatiefnemers van Eduroute en is dus ook betrokken bij het overleg voor een authenticatiefederatie. <i>Financieringsstructuur:</i> Aan de ene kant traditioneel, aan de andere kant boort VDE een gedeeld-risico model aan waarbij scholen hun zelf ontwikkeld materiaal bij VDE in beheer brengen, dat daar alleen voor betaalt op royalty-basis. <i>Businessmodel(len):</i> <i>Makelaarsmodel/affiliated partners: twee richtingen, één voor lesmateriaal van verschillende aanbieders, één voor materiaal van de school zelf (user-generated content-service).</i>	
Waar wil de aanbieder naartoe in de toekomst?	Learn4life biedt expliciet ruimte aan scholen om hun eigen didactische methodes te ontwikkelen en via een content-management systeem van VDE te actualiseren, laten drukken en verspreiden naar de leerlingen. Door ook de vormgeving, distributie en facturering van materiaal dat door scholen zelf is ontwikkeld op zich te nemen, lijkt VDE naar een model van participatie toe te gaan, waarbij scholen niet alleen auteurs, maar ook inkomstendelende partners zijn van het aangeboden materiaal.

Bloqs (Iddink Groep)



www.bloqs.nl

Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	Bloqs zijn leereenheden waarmee docenten losse lessen kunnen voorbereiden, projectonderwijs voorbereiden en een bestaande methode aanvullen of vervangen. De Bloqs kunnen zowel in digitale vorm als op papier worden afgenomen, maar binnen een ELO kan de voortgang van leerlingen met de Bloqs ook interactief worden gevolgd.
Door wie wordt het aangeboden? (naam aanbieder + kleine bio)	Bloqs is onderdeel van de Iddink Groep en is opgericht door een aantal partijen die ervaring hebben in het maken en distribueren van leermaterialen.
Voor wie wordt het aangeboden? (publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.; vakkenspectrum)	Voor docenten in het VO: van lesniveau, naar project- en methodeonderwijs. - Verzorging, Mens en Maatschappij, Aardijkskunde, Geschiedenis, Economie. - Mens en Natuur, Biologie, Natuurkunde, Scheikunde, Techniek. wiskunde! - Talen: alleen Engels. - Algemene studie- en presentatievaardigheden. - Eindexamentraining Voor de methodearrangement beperkt Bloqs zich tot de onderbouw.
Van wat voor (digitale) infrastructu(u)r(en) is het leermiddel afhankelijk?	Hangt van de wijze van afname af: - bij digitale afname worden de Bloqs via de ELO van de school of die van Bloqs zelf verspreid, waarbij de minimale vereiste dus een computer met Internetverbinding is. Bloqs kunnen zowel voor individueel als klassikaal onderwijs worden ingezet. - Bij analoge afname is Internet alleen een portal waarmee de Bloqs kunnen worden samengesteld. De papieren versie wordt dan fysiek naar de scholen gestuurd.
Is het leermiddel een complementair product (netwerkmarketing), en zo ja, wat voor andere producten moeten/kunnen er bij worden afgenomen?	- Bloqs kunnen alleen via de boekhandel/distributeur van de school worden afgenomen, die ze op de boekenlijst van de klassen plaatst. - Bloqs conformeert zich aan de standaarden van de meeste ELO's. Ze kunnen dus via de ELO van de school worden verspreid, via Teletop - waar Bloqs mee samenwerkt – of via de digitale portal van de boekhandel/distributeur van de school. - Bloqs biedt naast de leereenheden ook ondersteuning – 'educatief adviseurs' - bij implementatie.
In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit gaat dus verder dan	Bloqs sluit aan bij de kerndoelen die binnen het VO zijn gesteld voor verschillende profielen en is verregaand gedidactiseerd.

contextualiseren)?	
Businessmodel <i>Propositie:</i> - Bloqs biedt op maat gesneden onderwijs aan, van lesniveau tot vakoverstijgende methodiek, van traditioneel tot volledig digitaal. - Bloqs is 'opgericht als initiatief om scholen en auteurs dichter bij elkaar te brengen' met op maat gemaakt onderwijs, dat zowel in traditionele vorm als digitaal kan worden aangeboden. - Bloqs sluit aan bij de kerndoelen die binnen het VO zijn gesteld voor de verschillende profielen. <i>Betalingsmodel/relatie/implementatie:</i> - <i>Betalingsmodel:</i> Bloqs worden op dezelfde manier aangeboden als traditionele leer- en werkboeken. - <i>Relatie/implementatie:</i> - Scholen kunnen aan een pilot traject meedoen en worden bij de implementatie begeleid door 'educatief adviseurs'. - Als scholen zelf materiaal aanleveren worden de rollen omgedraaid: Bloqs wordt afnemer van content, maakt het klaar om te worden opgenomen in het productaanbod en levert de school een vergoeding voor het materiaal. <i>Open/gesloten:</i> - <i>Toegang:</i> gesloten - <i>Ontwikkeling:</i> gesloten, maar er wordt wel een aanzet gegeven om dit te doen vanuit twee kanten, waarbij docenten en scholen zelf ook de mogelijkheid krijgen 'auteur' te worden. <i>Netwerkmarketing:</i> - <i>Digitale infrastructuur:</i> Hangt van de wijze van afname af: - bij digitale afname worden de Bloqs via de ELO van de school of die van Bloqs zelf verspreid, waarbij de minimale vereiste dus een computer met Internetverbinding is. Bloqs kunnen zowel voor individueel als klassikaal onderwijs worden ingezet. - Bij analoge afname is Internet alleen een portal waarmee de Bloqs kunnen worden samengesteld. De papieren versie wordt dan fysiek naar de scholen gestuurd. - <i>Complementair/substitutie:</i> - Bloqs conformeert zich aan de standaarden van de meeste ELO's. Ze kunnen dus via de ELO van de school worden verspreid, via Teletop - waar Bloqs mee samenwerkt – of via de digitale portal van de boekhandel/distributeur van de school. - Bloqs biedt naast de leereenheden ook ondersteuning – 'educatief adviseurs' - bij implementatie. <i>Samenwerkingsverband:</i> - <i>Logistiek:</i> Bloqs werkt samen met de ELO Teletop en met educatieve boekhandels en distributeurs. De laatste nemen de opname in boekenlijsten en verspreiding van arrangementen op zich, via fysieke distributie of via hun eigen distributieportal. - <i>Inhoudelijk:</i> voor de wiskunde-bloqs werkt Bloqs samen met uitgeverij Malmberg. - Bloqs biedt scholen en docenten de mogelijkheid hun zelfgemaakte content te leveren, waar Bloqs vervolgens de redactie, beeldverwerking, vormgeving, techniek en productie over voert. Bloqs vergoedt de school voor de geleverde content – dat in het productaanbod wordt opgenomen – en laat de school vervolgens gratis werken met die Bloqs. <i>Financieringsstructuur:</i> Bloqs is onderdeel van Iddink educatie en vormt één van de twee	

ontwikkelingstrajecten van deze uitgever. De andere is Eduroute. Onduidelijk is of Bloqs op dit moment nog in de experimentele fase van ontwikkeling zit, of al een volwaardig onderdeel van de bedrijfsvoering vormt. <i>Businessmodel(len):</i> Bloqs verschilt van de eerdere twee uitgevers met een hele modulaire opzet van het lesmateriaal, dat kan worden afgenomen in zelf samengestelde brokken, of via complete methodepakketten. Het meest interessant is de aanzet tot een participatiemodel, waarbij scholen auteur kunnen worden van de content.	
Waar wil de aanbieder naartoe in de toekomst?	Iddink lijkt met Bloqs een route in te slaan die de afnemers volledige controle geeft over de samenstelling van een breed en gefragmenteerd aanbod. Hierbij geven ze ook een aanzet tot scholen en docenten tot helemaal aan het begin van de waardeketen, de ontwikkeling van het materiaal, te betrekken. De afnemer wordt dus naast samensteller, ook auteur van het productaanbod.

(digitale) Dossiers en 'Workspace' (Codename Future)  www.codenamefuture.nl	
Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	- (Digitale) dossiers – die dus op papier en via een ELO kunnen worden aangeboden - die aansluiten op de kerndoelen van het VO - Een elektronische leeromgeving – de 'Workspace' – waarin het materiaal wordt aangeboden. - Een pakket om de Maatschappelijke Stage structureel onderdeel uit te laten maken van het onderwijsprogramma: advies voor implementatie in het lesprogramma, een draaiboek, lesmateriaal en een plan van aanpak met een logboek voor het eindverslag. - Intensieve begeleiding voor de Tweede Fase.
Door wie wordt het aangeboden? (naam aanbieder + kleine bio)	Codename Future (www.codenamefuture.nl), een vrij nieuwe speler in de uitgeefwereld die zich specifiek richt op het faciliteren van, het ondersteunen bij en het bieden van lesmateriaal voor het 'nieuwe leren' en de Tweede Fase. Kerngedachte is om vanuit een vakoverstijgende methodiek scholen te helpen succesvoller en resultaatgerichte met de onderwijshervormingen om te gaan. Codename Future stelt zich naar opdrachtgevers op als onderzoeksbureau dat jongeren betreft in het meedenken over onderwijs en algemenere vraagstukken.
Voor wie wordt het aangeboden? (publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.; vakkenspectrum)	Alle niveaus van de onderbouw en bovenbouw van het VO. - Onderbouw: vakoverstijgende algemene, beroeps- en ICT-vaardigheden ter voorbereiding op de bovenbouw. - Bovenbouw: sector- en profielgericht. MBO - Grote praktische opdracht en Sectorwerkstuk - Economie, Landbouw en Natuur, Techniek, Zorg en Welzijn HAVO, VWO

	- Praktische opdracht en Profielwerkstuk - Economie en Maatschappij, Cultuur en Maatschappij, Natuur en Techniek, Natuur en Gezondheid CF richt zich ook op het MBO, met 'beroepspraktijkvorming', en op volwassenen met een relatief laag NT-2 gehalte.
Van wat voor (digitale) infrastructu(u)r(en) is het leermiddel afhankelijk?	Hangt van de afname af: de leerdossiers kunnen analoog en digitaal worden afgenomen; afhankelijk daarvan zal de 'Workspace' individueel en/of klassikaal worden gebruikt.
Is het leermiddel een complementair product (netwerkmarketing), en zo ja, wat voor andere producten moeten/kunnen er bij worden afgenomen?	- Ja, CF is net zo veel dienstverlener als contentleverancier. - CF lijkt daarnaast bezig te zijn met het aanleggen en onderhouden van een netwerk van jongeren, dat kan worden ingezet om (onderzoeks)projecten voor verschillende opdrachtgevers uit te voeren. De eindgebruikers van het lesmateriaal van CF vormen dus tegelijkertijd de 'content' waarmee CF input kan leveren op beleidsniveau en daar weer alternatieve inkomsten vandaan halen.
In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit gaat dus verder dan contextualiseren)?	Het materiaal dat CF aanbiedt wordt volledig in het didactische kader van het 'nieuwe leren' en de Tweede Fase' geplaatst en is er ook expliciet om scholen te ondersteunen bij de transformatie naar de nieuwe methodiek.
Businessmodel <i>Propositie:</i> - Inspirerend en vernieuwend lesmateriaal dat interactief aansluit bij de belevingswereld van de huidige en toekomstige generatie leerlingen. Participatie' en 'actie' zijn de sleutelbegrippen waarmee inzet, zelfstandigheid en maatschappelijke betrokkenheid onder leerlingen wordt gestimuleerd. - Een op maat te snijden pakket dat deels of geheel digitaal kan worden ingezet. - Intensieve begeleiding bij de implementatie van het materiaal. <i>Betalingsmodel/relatie/implementatie:</i> - CF en scholen: afname van lesmateriaal (onduidelijk of dit op stuk-, gebruiks- en/of abonnementsbasis gebeurt). - CF en opdrachtgevers: projectfinanciering, inkomsten uit opdrachten. <i>Open/gesloten:</i> - <i>Toegang:</i> gesloten - <i>Ontwikkeling:</i> gesloten; het is niet mogelijk materiaal aan te maken, arrangeren kan wel. <i>Netwerkmarketing:</i> - <i>Digitale infrastructuur:</i> Hangt van de afname af. De leerdossiers kunnen analoog en digitaal worden afgenomen; afhankelijk daarvan zal de 'Workspace' individueel en/of klassikaal worden gebruikt. - <i>Complementair/substitutie:</i> CF lijkt bezig te zijn met het aanleggen en onderhouden van een netwerk van jongeren, dat kan worden ingezet om (onderzoeks)projecten voor verschillende opdrachtgevers uit te voeren. De eindgebruikers van het lesmateriaal van CF vormen dus tegelijkertijd de 'content' waarmee CF input kan leveren op beleidsniveau en daar weer alternatieve inkomsten vandaan halen.	

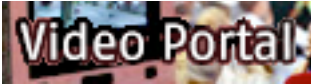
Samenwerkingsverband: Het netwerk van leerlingen dat CF aanlegt en onderhoudt vormt een grondstof en een middel voor het uitvoeren van (onderzoeks)projecten en het geven van advies. Financieringsstructuur: Het lijkt er op dat CF inkomsten van boven en van beneden genereert: opdrachtgevers financieren onderzoek en projecten (waarmee CF zich ook in de schijnwerpers weet te zetten als innovatieve pro-actieve speler op didactisch gebied); scholen verzorgen inkomsten met de afname van lesmateriaal. Businessmodel(len): Als uitgever benadert Codename Future het onderwijsveld op een traditionele manier, maar als onderzoeks- en projectbureau stelt het bedrijf zich op als 'informatieregisseur' tussen (publieke) opdrachtgevers en een netwerk van leerlingen. Dat netwerk lijkt in ieder geval deels te ontstaan door de relatie die Codename Future als uitgever met verschillende scholen aangaat.	
Waar wil de aanbieder naartoe in de toekomst?	CF houdt zich bezig met recente onderwijsvernieuwingen en is nadrukkelijk bezig om scholen daarin te faciliteren. Maar het bedrijf beweegt zich ook op beleidsniveau om zichzelf als expert te betrekken bij en invloed uit te oefenen op de evolutie van het onderwijsveld.

10voorBiologie  www.10voorbiologie.nl	
Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	10voorBiologie is een complete digitale biologiemethode voor de 2e fase, in de vorm van een website. De methode bestaat uit een examenstofdekkend theoriegedeelte en een opdrachtengedeelte met ruim 700 opdrachten. 10voorBiologie is ook in geprinte vorm beschikbaar.
Door wie wordt het aangeboden? (naam aanbieder + kleine bio)	Projectbureau e-Linq (www.e-linq.nl), dat zich bezighoudt met oplossingen voor de acceptatie en implementatie van ICT in diverse maatschappelijke sectoren. De focus ligt opwaaronder formeel en informeel onderwijs en culturele en maatschappelijke organisaties, waarbij speciale aandacht uitgaat naar jongeren.
Voor wie wordt het aangeboden? (publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.; vakkenpectrum)	Biologiedocenten en -leerlingen in de Tweede Fase HAVO en VWO.
Van wat voor (digitale) infrastructu(u)r(en) is het leermiddel afhankelijk?	- 10voorBiologie stuurt aan op groepsgewijs leren en vereist dus dat kleine samenwerkgroepen achter een computer met Internetverbinding kunnen zitten. - 10voorBiologie is web-based en te gebruiken met standaard-browsers, maar werkt er wel aan de methode via SCORM-objecten integreerbaar in de eigen ELO van

	scholen te maken.
Is het leermiddel een complementair product (netwerkmarketing), en zo ja, wat voor andere producten moeten/kunnen er bij worden afgenomen?	Dit hangt af van het uitgangspunt van de school: - Terugkoppeling uit de demosite gaf aan dat er behoefte was delen uit de methode gewoon in papiervorm in de klas te kunnen gebruiken: abonnees kunnen downloads of prints bestellen van de online methoden, waarbij ze zelf kunnen bepalen welke delen in welke volgorde in printvorm worden geleverd. Voor scholen die alleen analoog lesmateriaal willen hebben zijn licentie-abonnementen dus een verplicht nummer. - Scholen die nog werken met de synapsmethode die uit de handel is gehaald krijgen korting op het abonnement.
In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit gaat dus verder dan contextualiseren)?	10voorbiologie is volledig gedidactiseerd vanuit een bepaalde visie over de rol van docenten en leerlingen (zie propositie), maar de print-on-demand dienst laat ruimte over om de onderdelen van de methode naar eigen inzien mee te nemen of uit te sluiten en te rangschikken.
Businessmodel <i>Propositie:</i> Een rijke digitale – in analoge vorm om te zetten - leeromgeving voor biologie in de bovenbouw, die met een gedifferentieerde aanpak ruimte biedt aan individuele verschillen onder leerlingen, leerlingen stimuleert samen te werken en van elkaar te leren en docenten hun steeds groter variërende rol optimaal laat benutten. <i>Betalingsmodel/relatie/implementatie:</i> - Betalingsmodel: 10voorbiologie wordt in abonnementsvorm aangeboden, die telkens gelden voor één jaar, en op basis van het aantal leerlingen op de school wordt afgesloten. Tarieven voor een jaar lang toegang tot de complete methode liggen tussen de €13,50 (reeds gebruik van Synaps-methode) en €22,50 (individuele licentie voor studenten) per leerling. - Relatie: 10voorbiologie biedt gratis proefabonnementen van drie weken aan om potentiële abonnees over de streep te trekken. Verder is een print-on-demand alleen mogelijk in combinatie met het abonnement; hiermee lijkt E-linq de overgang naar het gebruik van een digitale methode nadrukkelijk te stimuleren. - Implementatie: E-linq biedt technische ondersteuning, maar geen inhoudelijke en/of didactische. <i>Open/gesloten:</i> - Toegang: gesloten - Ontwikkeling: gesloten <i>Netwerkmarketing:</i> - Digitale infrastructuur: - 10voorBiologie stuurt aan op groepsgewijs leren en vereist dus dat kleine samenwerkgroepen achter een computer met Internetverbinding kunnen zitten. - 10voorBiologie is web-based en te gebruiken met standaard-browsers, maar werkt er wel aan de methode via SCORM-objecten integreerbaar in de eigen ELO van scholen te maken. - Complementair/substitutie: Dit hangt af van het uitgangspunt van de school: - Terugkoppeling uit de demosite gaf aan dat er behoefte was delen uit de methode gewoon in papiervorm in de klas te kunnen gebruiken: abonnees kunnen downloads of prints bestellen van de online methoden, waarbij ze zelf kunnen bepalen welke delen in welke volgorde in printvorm worden geleverd. Voor scholen die alleen analoog lesmateriaal willen hebben zijn licentie-abonnementen dus een verplicht	

nummer. - Scholen die nog werken met de synapsmethode die uit de handel is gehaald krijgen korting op het abonnement. Samenwerkingsverband: 10voorbiologie is een samenwerkingsverband van de auteurs van de Synapsmethode voor biologie en projectbureau E-linq. Financieringsstructuur: Voor de ontwikkeling van een demosite werd financiering aangetrokken vanuit het project Contentstimulering van Kennisnet; naar aanleiding van de terugkoppeling hierop heeft E-Linq, dat de demosite had gebouwd, voorgesteld om 10voorBiologie los van kennisnet de markt in te zetten. Businessmodel(len): - Maker-uitgeversmodel: 10voorbiologie ontwikkeld en geeft het materiaal uit, zonder tussenkomst van externe partijen zoals distributeurs. - Abonnementsmodel, waarbij een 'top-up' kortingsconstructie wordt geboden voor afnemers die al met de oude methode werken.	
Waar wil de aanbieder naartoe in de toekomst?	- 10voorbiologie is een 'work-in-progress' en biedt momenteel alleen nog maar voor de VWO een compleet product aan. Met de print-on-demand service komt E-linq tegemoet aan de wens van scholen de methodiek ook in papiervorm aan te bieden, maar de eis eerst een abonnement af te sluiten lijkt gestoeld op een pushstrategie in de overstap naar volledig digitaal biologie-onderwijs in de bovenbouw. - E-Linq houdt zich in brede zin bezig met leren in de context van veranderende maatschappelijke ontwikkelingen. Met verschillende projecten wil het bureau zich dan ook vestigen als belangrijke speler, die niet alleen inspeelt op bestaande behoeftes, maar zelf aan de basis staat van behoeftecreatie.

Appendix 3.2. Web-based aanbieders/aggregators van (voornamelijk) digitaal erfgoed

Kennisnet Video Portal  https://videoportal.kennisnet.nl	
Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	De Video Portal is een gratis webomgeving voor het zoeken naar, plaatsen van en bewerken van streaming audiovisuele content.
Door wie wordt het aangeboden? (naam aanbieder + kleine bio)	Stichting Kennisnet ICT op school is een publieke ict-ondersteuningsorganisatie van, voor en door het onderwijs en fungeert als spreekbuis richting de commerciële markt en de politiek.
Voor wie wordt het aangeboden? (publiek - B2B/B2C; specifiek –	<i>Algemene publiek:</i> rechtenvrije content en de virtuele snijmachine. <i>Scholen, docenten en leerlingen in het basisonderwijs, VO en MBO:</i> afgeschermd werk en de mogelijkheid tot plaatsen

onderbouw, bovenbouw, etc.; vakkenspectrum)	van content. <i>Dienstleveranciers:</i> kunnen content plaatsen na het aangaan van een overeenkomst met Kennisnet.
In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit gaat dus verder dan contextualiseren)?	De Videoportal biedt de mogelijkheid tot conceptualiseren van het materiaal maar didactiseert zelf geen materiaal.
Businessmodel <i>Propositie:</i> (missie) 'Kennisnet Ict op school faciliteert en ondersteunt iedere school (en de daaraan verbonden individuen) die leren wil vernieuwen – én die wil leren vernieuwen met ict.' <i>Betalingsmodel/relatie/implementatie:</i> Voor het algemene publiek en onderwijsinstellingen is de Videoportal gratis; alleen voor afgeschermd werk moeten toegangsrechten worden geregeld. Kennisnet stelt zich vooral op als facilitator van netwerkvorming tussen scholen, docenten en leerlingen. <i>Open/gesloten:</i> - <i>Toegang:</i> rechtenvrije content is vrij en gratis toegankelijk; voor afgeschermd werk moet de gebruiker in het bezit zijn van al dan niet tegen een vergoeding verschaftte toegangsrechten. - <i>Ontwikkeling:</i> om content te plaatsen moet de gebruiker in het bezit zijn van een Entreeaccount (gratis aan te maken) en een instellingseigen digicode. <i>Netwerkmaking:</i> - <i>Digitale infrastructuur:</i> Computers met internet die WMA & MPEG 1,2 & 4 bestanden ondersteunen. - <i>Complementair/substitutie:</i> De videoportal is afhankelijk van een gebruikersnetwerk dat content plaatst, bewerkt en beschikbaar maakt. Hoe groter het netwerk, hoe meer content, hoe aantrekkelijker de portal, etc. <i>Samenwerkingsverband:</i> De Videoportal aggregeert (user-generated) content en is dus afhankelijk van haar gebruikersnetwerk voor het plaatsen, bewerken en afspelen van content. De collecties die de database vormen komen van verschillende onderwijsinstellingen, de erfgoedinstelling Beeld & Geluid en andere partners zoals RTV Rijnmond en Educatieve TV (ETV). <i>Financieringsstructuur:</i> Kennisnet wordt gefinancierd met publieke middelen. <i>Businessmodel(len):</i> - Voor zover er van een business model kan worden gesproken gaat het hier om een investering in de gehele sector: Kennisnet fungeert als spreekbuis voor het onderwijs naar de commerciële markt en de politiek en heeft als doel de ontwikkeling en integratie van ICT in het onderwijs te ondersteunen. - Een interessant businessmodel zit wel in het idee van gratis toegang tot rechtenvrij materiaal, terwijl er voor afgeschermd werk betaald moeten worden. De VideoPortal – voor zover dat nog niet gebeurd – kan hiermee optreden als bemiddelaar tussen aanbod en vraag van verschillende collecties van content.	
Waar wil de aanbieder naartoe in de toekomst?	Kennisnet wil 'grenzeloos leren, vanaf elke willekeurige plek, op elk willekeurig tijdstip' binnen handbereik komt en stelt zich op als katalysator van vernieuwingen vanuit het publiek, de onderwijsinstellingen, de markt en de politiek,

	door kennis en bouwstenen te leveren.
--	---------------------------------------

Teleblik  www.teleblik.nl	
Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	Teleblik aggregereert televisiemateriaal waarmee docenten hun lesmateriaal kunnen verrijken en waarmee leerlingen bepaalde onderwerpen beter kunnen begrijpen. De website verschaft toegang historisch en recent televisiemateriaal, voornamelijk uit de archieven van de publieke omroepen. Onderwerpen worden afgebakend aangeboden via duizenden hele uitzendingen en op maat gesneden fragmenten die twee tot vijf minuten duren. Tips & trucs en instructiefilmpjes bieden ondersteuning bij implementatie en gebruik.
Door wie wordt het aangeboden? (naam aanbieder + kleine bio)	Teleblik is een samenwerkingsproject van Beeld & Geluid, Stichting Kennisnet en Teleac/NOT.
Voor wie wordt het aangeboden? (publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.; vakkenspectrum)	Teleblik heeft aparte subsites voor het PO, het VO en het MBO. Er kan worden gezocht op alfabet, thema's (dossiers) en vakgebieden, maar niet specifiek op leerjaren.
In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit gaat dus verder dan contextualiseren)?	De content van Teleblik varieert van nieuws- en actualiteitenprogramma's tot educatieve uitzendingen en fragmenten die zich op een bepaald onderwerp richten. Hierbij is het aan de afnemers om het aanbod in de les en dus een didactisch kader te verwerken.
Businessmodel <i>Propositie:</i> Teleblik gaat verder waar de traditionele 'school tv' programma's ophouden: de site biedt docenten de mogelijkheid om te plukken en te snijden uit een database van uitzendingen en fragmenten, zodat ze hun les kunnen verrijken zoals ze dat zelf willen. Leerlingen worden gestimuleerd een actievere houding aan te nemen tegenover het gepresenteerde onderwerp door Teleblik-fragmenten in hun opdrachten, werkstukken en presentaties te verwerken. <i>Betalingsmodel/relatie/implementatie:</i> - Teleblik werkt vanuit dezelfde visie als die van Kennisnet: hoewel gesloten en alleen toegankelijk voor onderwijsinstellingen, is de website en het geboden materiaal gratis. <i>Open/gesloten:</i> - <i>Toegang:</i> gesloten – Teleblik is exclusief beschikbaar voor onderwijsinstellingen	

met een BRIN-nummer (het primair- en voortgezet onderwijs, de BVE-sector, lerarenopleidingen) - <i>Ontwikkeling:</i> voornamelijk gesloten – Teleblik werkt alleen samen met aanbieders van digitale content en ontwikkelaars van educatief materiaal; wel kunnen docenten de catalogus van Beeld en Geluid doorzoeken en contact opnemen met Teleblik om te kijken of bepaald materiaal kan worden opgenomen in de website. Ook wordt er op het forum een aanzet gegeven tot het verzamelen van – mbv Teleblik vervaardigd - lesmateriaal van docenten, maar dit lijkt te zijn blijven steken bij een enkele vraag van een Teleblik medewerker. <i>Netwerkmaking:</i> - <i>Digitale infrastructuur:</i> naast het BRIN-nummer is dit afhankelijk van de benaderingswijze van de docent; computers met Internet en eventuele presentatiemethoden (digitale schoolborden, beamers). - <i>Complementair/substitutie:</i> Teleblik vervangt de video-band en de tv in de klas met. Het verkeer van materiaal gaat één richting op en de waarde van de website stijgt dus niet evenredig met het gebruik. <i>Samenwerkingsverband:</i> - Teleblik is een samenwerkingsverband van Beeld & Geluid, Stichting Kennisnet en Teleac/NOT, dat sterk vanuit de aanbodkant opereert. - Scholen en docenten hebben wel de mogelijkheid om bepaald materiaal toe te laten voegen, vragen te stellen en suggesties te bieden, maar ze maken geen integraal onderdeel uit van de – ontwikkeling van – de website. Het forum op de site kent 17 berichten, die weliswaar tezamen een paar duizend keer zijn bekeken, maar lijkt verder niet echt gebruikt te worden als uitwisselingsplatform. <i>Financieringsstructuur:</i> Publieke middelen, via de betrokken partners. <i>Businessmodel(len):</i> Zie Kennisnet Video Portal	
Waar wil de aanbieder naartoe in de toekomst?	De Teleblik partners krijgen geen subsidie meer, maar Teleblik blijft desondanks het komende jaar gratis

KlasseTV  KlasseTV Elke les leuker www.klassetv.nl	
Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	KlasseTV is een educatieve portal op het internet speciaal bedoeld voor de leerkrachten van groep 1 tot en met 8 in het PO. KlasseTV bevat: - educatieve videoclips die aansluiten bij lessen; - digitale lespakketten voor project(matig) onderwijs; - educatieve spellen.
Door wie wordt het aangeboden? (naam aanbieder + kleine bio)	KlasseTV is onderdeel van KPN. School Online is een maatschappelijk verantwoord ondernemingstraject (MVO-traject) dat scholen gratis breedband Internet aanbiedt. Dit wordt verder uitgebreid uitbreiden met online applicaties en leerzame content.
Voor wie wordt het aangeboden?	- KlasseTV is een lesinstrument voor leerkrachten van groep 1 tot en met 8 in het PO.

(publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.; vakken spectrum)	- Het materiaal is lesspecifiek en vakoverstijgend opgebouwd.
In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit gaat dus verder dan contextualiseren)?	Vergaand: - De clips zijn gerangschikt per les, per hoofdstuk en per methode en sluiten aan op de in het PO gebruikte lesmethoden. - De digitale lespakketten zijn vakoverstijgend en richten zich op verschillende thema's. Voorbeelden zijn sociale competentie, techniek, tanden poetsen en War Child. - Educatieve games
Businessmodel <i>Propositie:</i> Een web-based instrument voor docenten in het PO dat naadloos aansluit op de kerndoelen en eindtermen. Docenten vinden er lesspecifiek en vakoverstijgend materiaal om hun lessen aan te vullen en te verrijken. <i>Betalingsmodel/relatie/implementatie:</i> - <i>Betalingsmodel:</i> sinds het schooljaar 2007-2008 moet er voor KlasseTV worden betaald. Kosten zijn eenmalige aansluiting en administratiekosten (€39,50) en een licentie die €0,19 per leerling per maand kost. Betaling lijkt hiermee rechtstreeks te worden gekoppeld aan de afname van de methodes bij uitgevers, hoewel dit niet duidelijk is. - <i>Relatie/implementatie:</i> - Het eerste jaar was KlasseTV gratis; in deze fase werd de site en het materiaal nog volop ontwikkeld en wilde KlasseTV gebruikers over de streep trekken. - Met School Online levert KPN gratis breedband Internet. Hiermee lijkt KPN een 'goodwill-netwerk' aan te willen leggen. Met aanvullende online applicaties content poogt het een duurzame relatie op te bouwen met scholen, op faciliterend gebied en als leverancier. <i>Open/gesloten:</i> - <i>Toegang:</i> gesloten, alleen via een abonnement toegankelijk. - <i>Ontwikkeling:</i> gesloten - voor <i>Netwerkmarketing</i> - <i>Digitale infrastructuur/Complementair/substitutie:</i> - Met School Online biedt KPN drie jaar lang gratis breedband Internet aan, dat wordt uitgebreid met online applicaties en leerzame content. Naast KlasseTV zijn er ook pacificerende diensten zoals <i>E-mail Online</i> en <i>Back-up Online</i>. KPN probeert - Veel van de applicaties en diensten kunnen gratis op proef worden afgenomen gedurende twee maanden. - KlasseTV is de complementaire digitale component van de PO-methodes van verschillende uitgevers (ThiemeMeulenhoff, Zwijsen, Malmberg, Noordhoff – voormalige Wolters-Noordhoff, Bekadidact en Kwintessens). Bij afname van een methodepakket worden docenten en scholen gestimuleerd een abonnement op KlasseTV af te sluiten; als scholen en docenten zich oriënteren op KlasseTV worden ze via de site verwezen naar de educatieve uitgevers. <i>Samenwerkingsverband:</i> - Voor de digitale clips werkt KlasseTV samen met educatieve uitgevers. Belangrijk punt hierbij is dat KlasseTV de uitgevers heel zichtbaar op de site presenteert en aangeeft aan welke methodes van welke uitgever met het online materiaal worden	

ondersteund. Gek genoeg laten de uitgevers op hun eigen sites weinig merken van dit samenwerkingsverband. - Een deel van het materiaal komt van Teleblik, waar gebruikers naar worden doorverwezen wanneer ze op de clips drukken waar dit voor van toepassing is. - Voor de thematische lespakketten werkt KLASSETV samen met externe partijen. Een voorbeeld: het Olympisch lespakket 2008 wordt samen met de Nationale Olympische Academie (dat weer een samenwerking is met het NOC/NSF) aangeboden. - De educatieve games worden ontwikkeld door onafhankelijke, soms internationale uitgevers van educatieve games. - Voor de ondersteunende diensten zoals <i>E-mail Online</i> en <i>Back-up Online</i> werkt KPN samen met onderwijspartners zoals Cédicu, Fronter, KlasseTV, Microsoft, Three Ships en Waag Society. Financieringsstructuur: - KlasseTV is een bedrijfsonderdeel van KPN en valt onder de noemer Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen. - Het is niet duidelijk of KlasseTV deels wordt gefinancierd vanuit de samenwerking met en de promotie van uitgevers. Businessmodel(len): - B2C: abonnement - infrastructureel netwerk aanleggen, ondersteunende diensten en onderwijsaansluitende applicaties en content leveren met een abonnement. - B2B: Aangesloten partners - Educatieve uitgevers voor wie KlasseTV hun producten complementeert. - Externe partijen voor de ontwikkeling van thematische lespakketten.	
Waar wil de aanbieder naartoe in de toekomst?	KPN wil met School Online een duurzame partner van het onderwijsveld worden door ze 'in staat te stellen hun leerlingen nog beter onderwijs te bieden en daarin te begeleiden.' KPN werkt hiermee toe naar een duurzaam model met een infrastructureel netwerk, ondersteunende diensten en inhoudelijke applicaties en content. De lange termijn MVO doelstelling is het verbeteren van de Nederlandse kenniseconomie.

Schoolbieb  Schoolbieb.nl www.schoolbieb.nl	
Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	Schoolbieb aggregereert online informatie en diensten van de Openbare bibliotheken op een dusdanige manier dat deze in onderwijsprocessen kunnen worden ingepast, zowel klassikaal als vanuit huis.
Door wie wordt het aangeboden? (naam aanbieder + kleine bio)	De Vereniging Openbare Bibliotheken (VOB), een organisatie waar elke openbare bibliotheek lid van is en die tot doel heeft om de samenhang, kwaliteit, innovatie en pluraliteit van het landelijke bibliothekenennetwerk te bevorderen. Diensten, onder meer voor het PO en VO, inburgering van nieuwkomers, leesbevordering en Een

	leven lang leren, worden in netwerkverband opgezet en gecoördineerd vanuit de Vereniging op basis van de inbreng van werkgroepen uit het veld. Verder is het betrokken bij vernieuwingstrajecten van de bibliotheekfuncties informatie, cultuur, educatie, leesbevordering en maatschappij.
Voor wie wordt het aangeboden? (publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.; vakkenpectrum)	B2C: - Docenten, leerlingen in het BO (groep 5 t.e.m. 8), VO, MBO en Volwasseneneducatie (VE). - Bibliothecarissen die zich bezighouden met educatieve dienstverlening, zowel binnen onderwijsinstellingen als openbare bibliotheken. Voor hen biedt Schoolbieb ondersteuning in vraagafhandeling en inlichtingenwerk. B2B: - Voor derde partijen biedt Schoolbieb een afzetkanaal aan.
In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit gaat dus verder dan contextualiseren)?	Vergaand: schoolbieb heeft per onderwijsvak informatiedossiers samengesteld, die nauw aansluiten op de kerndoelen en eindtermen van het onderwijs. Hierin is een zeer beperkt aanbod dat wordt samengesteld en gecontroleerd door bibliothecarissen en informatiespecialisten en dus van hoge kwaliteit is.
Businessmodel <i>Propositie:</i> - Schoolbieb stelt zich op als versterker van de positie van de (virtuele) openbare bibliotheek als partner voor het onderwijs; aanbieder van aansprekende content voor leerlingen en als virtuele aggregator van bronnen en collecties van bibliotheken, scholen en andere relevante instellingen. - De toegevoegde waarde zit in een beperkte selectie van een zeer hoge kwaliteit, die naadloos aansluit op de kerndoelen en eindtermen van het onderwijs. Schoolbieb werkt dus zeer vraaggericht. <i>Betalingsmodel/relatie/implementatie:</i> - <i>Relatie/implementatie:</i> Schoolbieb tracht de drempel tot gebruik te verlagen door een beperkt, kwalitatief hoogwaardig aanbod vergaand in te bedden in het bestaande didactische kader; - <i>Betalingsmodel:</i> via abonnementen kunnen scholen de hun toegang upgraden naar afgeschermd content van de VOB én die van andere leveranciers. <i>Open/gesloten:</i> - <i>Toegang:</i> - Open voor materiaal dat is samengesteld uit open bronnen; - Gesloten voor beschermd materiaal en beschikbaar via abonnementen - <i>Ontwikkeling:</i> gesloten – het aanbod wordt rechtstreeks op een didactische vraag ontwikkeld. <i>Netwerkmarketing</i> - <i>Digitale infrastructuur:</i> computers met Internet; Schoolbieb biedt ondersteuning bij bestaande didactische kaders en lijkt vooral als (individueel) naslaginstrument te zijn bedoeld voor opstellen en profielwerkstukken - <i>Complementair/substitutie:</i> - Schoolbieb.nl is expliciet ingericht in het verlengde van de kerndoelen en eindtermen van het onderwijs ingericht. Daarmee complementeert het een bestaand didactische kader. - Toegang tot de site en het basispakket van content is gratis; voor extra content moeten scholen een abonnement afsluiten met hun lokale bibliotheek. Hiermee	

verkrijgen ze toegang tot andere diensten van de VOB, maar ook die van andere diensten- en productenleveranciers. Samenwerkingsverband: - Schoolbieb komt voort uit de belangenvereniging VOB en werkt samen met de database Davindi van Kennisnet ICT op School - Voor betaalde content werkt de site samen met derde leveranciers van gerelateerde diensten en materiaal, zoals Krantenbank, het FD, AO Boekjes, Spectrum Encyclopedie en Van Dale woordenboeken. Financieringsstructuur: - Publiek: Schoolbieb is een instrument in het nastreven van de doelen van de VOB en wordt zodanig gefinancierd. Kennisnet ICT op school is als database partner betrokken en zal dus vooral pacificerende ondersteuning bieden. - Privaat: royalty-inkomsten uit eigen diensten en producten – én die van derden vormen aanvullende inkomsten. Businessmodel(len): Publieke financiering voor de ideologische doelstellingen; abonnementsmodel met royalty-inkomsten voor aanvullende inkomsten.	
Waar wil de aanbieder naartoe in de toekomst?	De algemene doelstellingen van Schoolbieb zijn: - Versterken van de positie van de (virtuele) openbare bibliotheek als partner voor het onderwijs op het gebied van het selecteren, beoordelen en beschikbaar stellen van digitale informatie en als virtueel distributiepunt van informatie voor leerlingen en docenten; - Het aan leerlingen aanbieden van aansprekende content in schoolbieb.nl; - Tot stand brengen van virtuele integratie van bronnen en collecties van bibliotheken, scholen en andere relevante instellingen. Businessmodel: op dit moment is er veel te weinig content en dus weinig toegevoegde waarde. Onduidelijk is of het de VOB gaat lukken de richting op te gaan die boven staat beschreven: de vereniging stemt democratisch over het te voeren beleid en kan dus niet snel en slagvaardig handelen wanneer er veel verschillende belangen zijn.

Geheugen van Nederland  www.geheugenvannederland.nl	
Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	Het geheugen van Nederland is een aggregator van de collecties van ruim zestig Nederlandse erfgoedinstellingen. Het biedt open toegang tot deze collecties, voorziet het materiaal van metadata, thematiek en context en ontwikkelt digitale lessen voor leerlingen en docenten.
Door wie wordt het aangeboden? (naam aanbieder +)	Het Geheugen van Nederland is een nationaal programma dat de (verborgen) collecties van archieven, musea en bibliotheken wil digitaliseren en beschikbaar stellen op

kleine bio)	Internet. Het is de ontsluitingstak van Metamorfoze, de technische partner van het Geheugen die ook projectsubsidie toekent aan erfgoedinstellingen. - Digitalisering, opslag, beschikbaarstelling en coördinatie is in handen van de Koninklijke Bibliotheek (KB); - Deeltrajecten worden uitgevoerd door de 64 participerende erfgoedinstellingen. Interessant is dat deze zich niet beperken tot Nederland: de British Library is ook een partner. Zie: http://www.geheugenvannederland.nl/?/nl/instellingen/
Voor wie wordt het aangeboden? (publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.; vakkenpectrum)	Het Geheugen van Nederland richt zich globaal op twee groepen: - Een breed publiek van mensen met interesse in geschiedenis en cultuur; - leerlingen en docenten van de vakken geschiedenis, CKV, aardrijkskunde en maatschappijleer in de onderbouw en bovenbouw van het VMBO, HAVO en het VWO.
In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit gaat dus verder dan contextualiseren)?	- De website biedt content aan die is voorzien van metadata (trefwoorden) en die is gerangschikt naar collecties, tijdsvakken, thema's, en context is geplaatst. - Participerende instellingen leveren kant-en-klare lessen aan voor de vakken CKV, Geschiedenis en Maatschappijleer. Elke instelling werkt vanuit haar eigen expertise en domein en koppelt de lessen aan de kerndoelen en exameneisen van het VO. Ze duren ongeveer een uur en kunnen in het computerlokaal, mediatheek en thuis worden gemaakt.
Businessmodel <i>Propositie:</i> Het geheugen is een portal naar de gedigitaliseerde collecties van ruim 60 erfgoedinstellingen en biedt naast metadata, thematiek en context, ook digitale lessen die volledig aansluiten bij de kerndoelen en eindtermen van het VO. Het Geheugen wil CKV, aardrijkskunde, geschiedenis en maatschappijleer niet alleen aanvullen, maar van volledige substituerende lessen voorzien. <i>Betalingsmodel/relatie/implementatie:</i> - <i>Betalingsmodel:</i> op dit moment is toegang tot het materiaal open en gratis. - <i>Relatie/implementatie:</i> door de digitale lessen aan te laten sluiten op didactische doelen, probeert Het Geheugen zich duurzaam te koppelen aan het onderwijs. Om docenten te ondersteunen in het gebruik van de site en de lessen, is er voor elke les een gratis te downloaden docenthandleiding geschreven. <i>Open/gesloten:</i> - <i>Toegang:</i> open toegankelijk voor het algemene publiek, docenten en leerlingen - <i>Ontwikkeling:</i> gesloten. De KB coördineert de gezamenlijke activiteiten; deeltrajecten en digitale lessen worden ontwikkeld door de participerende erfgoedinstellingen. <i>Netwerkmaking</i> - <i>Digitale infrastructuur:</i> de digitale lessen zijn ontwikkeld voor individuele en/of kleine groepen leerlingen, die elk over een computer met Internet moeten beschikken om deze lessen te kunnen volgen. - <i>Complementair/substitutie:</i> het Geheugen is een open toegankelijke aggregator van erfgoedcollecties, maar biedt met de digitale lessen volledige substituerend	

materiaal. Het Geheugen vormt dus meer dan een aanvulling op en verrijking van de onderwijspraktijk.

Samenwerkingsverband:

- Het Geheugen werkt nauw samen met Metamorfoze, een initiatief van de KB en het Nationaal Archief. Gefinancierd door OC&W houdt Metamorfoze zich bezig met de technische aspecten van digitalisering en behoud en kent (facilitaire) subsidie toe aan erfgoedinstellingen.
- De participerende erfgoedinstellingen voorzien de website van toegevoegde waarde vanuit hun eigen werkterrein en expertise.

Financieringsstructuur en Businessmodel(len):

- Op dit moment wordt Het Geheugen van Nederland uitsluitend met publieke middelen op de been gehouden: interessant hieraan is wel dat het lijkt alsof individuele instellingen in ieder geval een deel van hun educatiegerichte budget kunnen aanwenden om content te leveren voor het platform. Het businessmodel van Het Geheugen van Nederland bestaat dus deels uit het aanwenden van reeds bestaande financieringsstromen bij andere instellingen.
- De KB is wel één van de partners van Europeana, de Europese digitale bibliotheek: de site lijkt op dit moment dan ook bezig te zijn met het aanleggen van een gebruikersnetwerk van een grote hoeveelheid digitaal erfgoed, waar in de toekomst diensten voor kunnen ontwikkeld die eventueel alternatieve inkomsten kunnen genereren.
- Het Geheugen profileert zich wel als digitale uitlaatklep voor verschillende erfgoedinstellingen, en lijkt daarmee voor een deel als marketinginstrument te fungeren.

Waar wil de aanbieder naartoe in de toekomst?	Waar de nadruk in het begin vooral lag op de uitvoering van digitaliseringprojecten, is het Geheugen vanaf 2005 een meer infrastructurele en begeleidende rol gaan innemen. Toekomstige ontwikkelingen zullen erg in lijn met die van Europeana liggen.
---	---

Appendix 3.3. Online (gecontextualiseerde/gedidactiseerde) lesstof

De Onderwijsvernieuwingcoöperatie (OVC)	
 http://www.deonderwijsvernieuwingcoöperatie.nl/	
Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	Gezamenlijk gearrangeerd leermateriaal, waarvan het auteursrechtelijk bezit is geregeld, om te gebruiken in elektronische leeromgevingen van de leden van de onderwijscoöperatie. Eerste doel is om met ingang van het schooljaar 2009-2010 over kerndoeldekkend, zelf beheerd materiaal te beschikken voor de onderbouw.
Door wie wordt het aangeboden? (naam aanbieder + kleine bio)	De Onderwijsvernieuwingcoöperatie (OVC), een samenwerkingsverband van op dit moment negen scholen in het voortgezet onderwijs, van VMBO tot VWO. De dagelijkse leiding en coördinatie van het project is uitbesteed aan Mesoconsult, een Nederlands adviesbureau voor de ontwikkeling van scholen.
Voor wie wordt het aangeboden?	De leden van de coöperatie: eerste doel is om vanaf het schooljaar 2009-2010 voor de onderbouw een integraal

(publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.; vakkenspectrum)	digitaal leermiddelenaanbod in te zetten.
In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit gaat dus verder dan contextualiseren)?	De OVC ontwikkeld een gedigitaliseerde didactiek, waarmee de professionalisering van docenten kan worden gerealiseerd.
Businessmodel <i>Propositie:</i> Met een coöperatief verband is het de bedoeling dat de scholenleden zich effectiever en efficiënter kunnen inzetten in het creëren van een inspirerende leeromgeving, waarvan het materiaal en de benodigde expertise binnenshuis ligt en dus niet hoeft te worden uitbesteed. <i>Betalingsmodel/relatie/implementatie:</i> De OVC gebruikt haar budget voor digitale leermiddelen niet om producent en diensten in te kopen, maar geeft het binnenshuis uit aan de ontwikkeling van materiaal en aan de opleiding van eigen trainers die straks achter de implementatie zitten. <i>Open/gesloten:</i> Deels - Gesloten: de OVC bestaat uit tien scholenleden die voor zichzelf en voor elkaar aan de ontwikkeling en inzet van ICT in het VO werken. - Open: alle materiaal wordt m.b.v. open content ontwikkeld en onder CC-licenties op het web gezet, waardoor andere partijen input kunnen geven aan de database van materiaal. <i>Netwerkmaking:</i> - <i>Digitale infrastructuur:</i> De ELO's van de ledenscholen, waarbij de inrichting moet aansluiten bij de didactiek van het te implementeren materiaal. - <i>Complementair/substitutie:</i> - Het ontwikkelen van een integrale didactiek staat ook in dienst van de ICT-professionalisering op de aangesloten scholen. - Met het netwerk kan de OVC zich ook op beleidsniveau inmengen. <i>Samenwerkingsverband:</i> - Het digitale lesmateriaal komt tot stand vanuit een samenwerkingsverband van een aantal scholen: een cruciaal onderdeel van de OVC is uitwisseling over ervaringen en infrastructuur. - De OVC wil, om de maximale potentie van onderwijsvernieuwing te realiseren, zich zoveel mogelijk aansluiten bij andere scholen en expertisecentra. Een wetenschappelijke onderzoeks- en reflectieraad fungeert als klankbord. <i>Financieringsstructuur:</i> - Elk lidschool levert naar ratio van haar aantal leerlingen een hoeveelheid fte's aan arbeidskracht voor de LMA-ploeg (leermiddelen-arrangeurs-ploeg). - Voor de professionaliseringstrajecten vraagt de coöperatie projectgelden en subsidies aan bij Kennisnet; voor de andere kaders binnen de doelen van de OVC vragen de leden zo veel mogelijk zelf financiering. - Toegezegde Kennisnet-financiering is er voor een onderzoek naar de mogelijkheid om gaming in te zetten in het realiseren van leerdoelen; een businessmodel voor content-ontwikkeling in de onderbouw; subsidie voor een	

GrassRoots fonds waarmee kleinschalige activiteiten van maximaal €400,00 kunnen worden gefinancierd. Businessmodel(len): - Community: de middelen van verschillende partijen bundelen om synergetische output te realiseren, zowel in de ontwikkeling van materiaal als in kennis over en professionalisering van ICT op school.	
Waar wil de aanbieder naartoe in de toekomst?	OVC is een bottom-up investering vanuit de visie van een netwerk van scholen dat materiaal, kennis en reflectie uitwisselt. Hiermee wordt zowel content ge-aggregeerd als toepasbare expertise opgebouwd: de meewerkende scholen nemen hiermee het didactische heft in handen en lijken zo de afhankelijkheid van marktpartijen te willen verminderen.

De Digitale School  http://www.digischool.nl/flash.html	
Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	Een gratis toegankelijk, interactief ontwikkel- en aggregatieplatform voor leerlingen en docenten in het PO en VO. Voor het VO: docenten en leerlingen worden gepresenteerd met een op hen gerichte algemene pagina en hebben daarnaast toegang tot specifieke 'vaklokalen' (voor leerlingen) en 'vakcommunities' (voor docenten). N.B.: beiden hebben toegang tot elkaar interfaces.
Door wie wordt het aangeboden? (naam aanbieder + kleine bio)	De Digitale School, een stichting die een educatieve website heeft opgezet die wordt onderhouden door ongeveer 35 docenten uit het primair en het voortgezet onderwijs uit heel Nederland. De verschillende vakcommunities voor het VO worden in samenwerking met Kennisnet aangeboden.
Voor wie wordt het aangeboden? (publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.; vakkenspectrum)	Leerlingen en docenten in het PO en het VO, over de hele horizontale en verticale linie. We beperken ons hier tot het VO-gedeelte: Leerlingen: - Voor leerlingen biedt De Digitale School - via vaklokalen - toegang tot alternatieve leerwegen, vaak via relevante onderwijsites zoals Kennisnet - Via de hoofdpagina kunnen ze doorklikken naar zaken als counseling, 'remedial teaching' en informatie over vervolgopleidingen. Docenten: - De vakcommunities zijn plekken waar docenten materiaal, expertise en ervaringen kunnen uitwisselen Elke vakcommunity wordt op zijn eigen manier onderhouden en gepresenteerd. - Op de hoofdpagina worden algemen zaken besproken, zoals training, speciaal onderwijs en praktijkonderwijs.

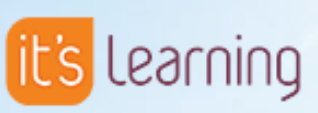
Van wat voor (digitale) infrastructu(u)r(en) is het leermiddel afhankelijk?	Computers met Internet: de digitale school is breed inzetbaar, zowel thuis als in de klas.
Is het leermiddel een complementair product (netwerkmarketing), en zo ja, wat voor andere producten moeten/kunnen er bij worden afgenomen?	Deels: - Toegang is niet afhankelijk van specifieke hard- en of software (licenties). - De digitale school verzorgt trainingen en workshops voor docenten om te leren omgaan met het aanbod en meteen zelf ook hun lessen vorm te geven.
In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit gaat dus verder dan contextualiseren)?	Zowel in de vaklokalen als in de vakcommunities worden los, niet gedidactiseerd materiaal tot volledige lessen aangeboden.
Businessmodel <i>Propositie:</i> Een gratis toegankelijk, interactief ontwikkel- en aggregatieplatform voor leerlingen en docenten in het PO en VO. Voor leerlingen zijn hier alternatieve leermiddelen en –wegen te vinden; voor docenten vormt het platform een database, inspiratiepunt en uitlaatklep. Docenten kunnen hiermee buiten de gevestigde methoden om hun lessen op een meer stimulerende manier inrichten. <i>Betalingsmodel/relatie/implementatie:</i> - Betalingsmodel: de gebruikers hebben gratis toegang tot materiaal dat niet is omgeven door advertenties; trainingen en workshops vormen een directe betalingsrelatie - Relatie/implementatie: gratis registratie, waarbij informatie over woon- en werkplek wordt verzameld. De digitale school biedt trainingen en workshops aan, waar wel voor betaal moet worden, maar die weer kunnen worden vergoed door de ‘Regeling Professionalisering Onderwijs.’ <i>Open/gesloten:</i> - Voor leerlingen: open toegang, maar geen mogelijkheid tot zelf plaatsen van materiaal. - Voor docenten: voor volledige toegang is registratie verplicht, maar dit is gratis en kan online. <i>Netwerkmarketing:</i> - <i>Digitale infrastructuur:</i> de digitale school is breed inzetbaar, zowel thuis als in de klas. - <i>Complementair/substitutie:</i> - Toegang is niet afhankelijk van specifieke hard- en of software (licenties). - De digitale school verzorgt trainingen en workshops voor docenten om te leren omgaan met het aanbod en meteen zelf ook hun lessen vorm te geven. <i>Samenwerkingsverband:</i> - Vaklokalen en vakcommunities: netwerk van vrijwilligers - Content levering, hosting en ondersteuning: Kennisnet <i>Financieringsstructuur:</i> Publieke middelen via Kennisnet beschikbaar gesteld. <i>Businessmodel(len):</i>	

Community, publieke financiering en vrijwillige (arbeids)bijdragen	
Waar wil de aanbieder naartoe in de toekomst?	Niet bekend.

Appendix 3.4. Hard- en software

Moodle  www.moodle.org / www.moodle.com	
Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	Een open source elektronische leeromgeving (ELO) waartoe gebruikers en ontwikkelaars gratis toegang hebben en dat wordt omringd door gerelateerde diensten en producten. Moodle hanteert een bottom-up benadering: de ruimte en infrastructuur faciliteren, maar de ontwikkeling en integratie van ICT in het onderwijs aan het onderwijsveld en de markt uitbesteden.
Door wie wordt het aangeboden? (naam aanbieder + kleine bio)	Moodle.org is de open source portal vanwaar het Moodle-pakket kan worden gedownload: de ELO wordt continue bijgewerkt door onafhankelijke ontwikkelaars. Moodle.com is een partnernetwerk van dienstverleners die scholen betaald advies, implementatie en ondersteuning bieden, en aanbieders van merchandise. De Moodle Trust is de overkoepelende organisatie van het partnernetwerk.
Voor wie wordt het aangeboden? (publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.; vakkenspectrum)	B2B: Voor dienstverleners en aanbieders van gerelateerde merchandise. B2C: Moodle richt zich internationaal op verschillende plekken waar onderwijs wordt gegeven, van scholen tot universiteiten, instituties tot commerciële bedrijven (de grootste categorieën gebruikers zijn op dit moment: 35% HO, 26% VO en 12% commerciële organisaties).
In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit gaat dus verder dan contextualiseren)?	als ELO biedt Moodle tools aan om een eigen didactische methode op te bouwen/te digitaliseren en faciliteert het dus slechts het vormen van didactische benaderingen.
Businessmodel Propositie: - B2B: een internationaal netwerk van gebruikers aan wie gerelateerde diensten kunnen worden geleverd en aan wie merchandise kan worden verkocht.	

- B2C: een gratis ELO met een breed spectrum aan tools, met een hoog configuratiegehalte dat continue wordt bijgewerkt en verbeterd. <i>Betalingsmodel/relatie/implementatie:</i> - De ELO is gratis, waarmee Moodle probeert een zo groot mogelijk netwerk te vormen. - Gerelateerde diensten en aanbieders van merchandiser kunnen via de Moodle Trust een relatie aangaan met dit netwerk. <i>Open/gesloten:</i> - <i>Toegang:</i> open - <i>Ontwikkeling:</i> open <i>Netwerkmarketing:</i> - <i>Digitale infrastructuur:</i> Computers met Internet; het beheer van de ELO kan volledig worden uitbesteed aan een (lokale) partner. - <i>Complementair/substitutie:</i> De ELO is gratis te downloaden en te gebruiken; het partnernetwerk van Moodle.com is er om betaalde diensten om het product heen te verrichten; aanbieders van Moodle merchandise verrijken de mogelijkheden van de ELO. <i>Samenwerkingsverband/financieringsstructuur:</i> Voor het open gedeelte vertrouwt Moodle op een partnernetwerk van ontwikkelaars; voor de geldstromen heeft de Moodle Trust een partnernetwerk van dienstverleners en aanbieders van merchandise. <i>Financieringsstructuur:</i> Het ELO-netwerk wordt in stand gehouden door donaties, royalties uit betaalde gerelateerde diensten en een marge op de merchandise. <i>Businessmodel(len):</i> Met een open source benadering wordt een netwerk gevormd, inkomsten worden verkregen uit de daaromheen ontwikkelende diensten en afname van gerelateerde producten. De content is dus het marketing-instrument en niet het handelsmiddel.	
Waar wil de aanbieder naartoe in de toekomst?	- Een belangrijk speerpunt voor de toekomst is dat Moodle de uitwisseling van didactische methodes en pedagogische tips die vanuit het onderwijs zelf komen faciliteert en tot een belangrijke component van de onderwijsstructuur verwordt. - Moodle wil een ELO worden dat wordt gesteund door een internationaal netwerk van user-generated, open source content, merchandise en gerelateerde diensten.

It's Learning  http://www.itsolutions.no	
Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	Een totaalpakket ELO: het platform met gerelateerde diensten en producten.
Door wie wordt het aangeboden? (naam aanbieder + kleine bio)	It's Learning is een Europees bedrijf actief in Noorwegen, Nederland, Zweden, Denemarken, Engeland en Spanje.
Voor wie wordt het	B2C: It's learning wordt in het VO en in het HO gebruikt.

aangeboden? (publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.; vakkenspectrum)	
In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit gaat dus verder dan contextualiseren)?	Niet, It's Learning is inzetbaar in het VO en het HO en faciliteert effectiever onderwijs en administratie.
Businessmodel <i>Propositie:</i> Een flexibele, makkelijke en snel inzetbare ELO voorzien van alle mogelijke diensten en ondersteuning. <i>Betalingsmodel/relatie/implementatie:</i> - Sinds juni 2008 biedt It's Learning iedereen die wil de mogelijkheid gratis in het materiaal rond te neuzen. Daarvoor moet de gebruiker wel eerst een enquête invullen. - It's learning kan eerst als pilot worden getest, - daarna kan het worden geïmplementeerd, waarbij de afnemer betaalt op basis van reëel gebruik en niet de geschatte inzet. - Er wordt staffelkorting gegeven naarmate het aantal gebruikers toeneemt. <i>Open/gesloten:</i> - <i>Toegang:</i> gesloten - <i>Ontwikkeling:</i> gesloten <i>Netwerkmaking:</i> - <i>Digitale infrastructuur:</i> hosting en beheer van de ELO kan volledig worden uitbesteed aan een (lokale) partner. - <i>Complementair/substitutie:</i> - Naast de ELO biedt It's learning gerelateerde diensten aan: technisch beheer, begeleiding en ondersteuning; (Online) trainingen voor ICT-coördinatoren en docenten; didactisch advies (van integratie in een bestaand kader tot de ontwikkeling en implementatie van nieuwe onderwijsvormen); consultancy op het gebied van administratieve processen - Door een internationaal netwerk van afnemers aan te leggen hoopt It's Learning ook als facilitator van uitwisseling te kunnen optreden. <i>Samenwerkingsverband:</i> It's Learning lijkt vooral een in-house dienstverlening te zijn, maar wil onder haar klanten wel een samenwerkingsverband stimuleren. <i>Financieringsstructuur:</i> <i>Businessmodel(len):</i> - <i>Controlemodel:</i> van ontwikkeling tot verspreiding en ondersteuning binnenshuis houden. - <i>Partnernetwerk:</i> het beheer van de ELO kan desgewenst via een lokale partner gebeuren. - <i>Pay-per-user:</i> betalen naar ratio van leerlingen/studenten.	
Waar wil de aanbieder naartoe in de toekomst?	De volgende stap van It's Learning lijkt te zijn een internationaal netwerk te gebruiken om onderwijsinstellingen met elkaar te verbinden. De ELO's kunnen gekoppeld worden om:

	- De uitwisseling van studenten tussen verschillende opleidingen in verschillende landen te faciliteren. - Samenwerkingsprojecten tussen verschillende opleidingsinstanties tot stand te brengen. Met deze afhankelijkheid kan de waardepropositie naar huidige en potentiële afnemers worden versterkt.
--	--

Studieweb (deelnemer aan de pOMP)



www.studieweb.nl

Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	Een web-based ELO met ondersteunende diensten.
Door wie wordt het aangeboden? (naam aanbieder + kleine bio)	Edutude BV (Amsterdam), een bedrijf dat zich geheel op de ontwikkeling van producten en diensten voor het onderwijs.
Voor wie wordt het aangeboden? (publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.; vakkenspectrum)	- ‘Groepen en personen in onderwijsinstellingen.’ De huidige gebruikersgroep bestaat uit VO, PO en het BO. Studieweb stelt verder dat de ELO dor ‘de modulaire, flexibele opzet is Studieweb geschikt voor alle soorten onderwijs, variërend van Dalton, Montessori en Jenaplan tot meer klassikale leervormen.’ - Het bedrijfsleven: op dit moment twee klanten: ING en XPVO (Netwerk van zelfstandige adviseurs in het VO) .
In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit gaat dus verder dan contextualiseren)?	Studieweb biedt een modulaire opzet die op maat kan worden gesneden voor de onderwijsinstelling waar de ELO wordt gebruikt.

Businessmodel

Propositie:

Een web-based ELO, volledig ondersteund, waarbij de school zelf kan bepalen of ze zelf content willen hosten, door een derde partij, of door Studieweb.

Betalingsmodel/relatie/implementatie:

Abonnementsvorm; wegens vijfjarig bestaan drie maanden gratis proefdraaien met honderd gebruikers. Het implementatietraject duurt vijftien weken en bestaat onder andere uit trainingen en evaluaties.

Open/gesloten:

- *Toegang:* gesloten
- *Ontwikkeling:* gesloten, hoewel er wel een aantal externe applicaties zijn geïntegreerd

Netwerkmaking (digitale infrastructuur, complementair/substitutie):

- Scholen kunnen zelf bepalen hoe en bij wie de hosting van content plaatsvindt.
- Studieweb gebruikers hebben een gebruikersvereniging opgericht om ervaringen te delen en digitale leermiddelen uit te wisselen. Gek hieraan is dat deze geen aanwezigheid op het Internet heeft.

- Studieweb heeft een aantal externe applicaties zoals Skype en Podcasts geïntegreerd in de ELO. Studieweb staat verder alle vormen van extern lesmateriaal en documentatie toe. <i>Samenwerkingsverband:</i> Studieweb gebruikers hebben een gebruikersvereniging opgericht om ervaringen te delen en digitale leermiddelen uit te wisselen. <i>Financieringsstructuur:</i> Private middelen, return-on-investment. <i>Businessmodel(len):</i> Abonnementsmodel.	
Waar wil de aanbieder naartoe in de toekomst?	Studieweb is deelnemer aan de pilot OMP: Edutude heeft voor de pilot een digitale lessen-speler en -bouwer ontwikkelt en is dus duidelijk bezig met een horizontale uitbreiding van de portfolio.

SMARTBoard  www.smartboard.nl	
Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	Een klassikale, interactieve interface waarmee de docent presentaties kan vervaardigen om de les 'extra pit' te geven.
Door wie wordt het aangeboden? (naam aanbieder + kleine bio)	Het Canadese SMART Technologies produceert SMART producten; in de Benelux worden deze geïmporteerd en gedistribueerd door VSV (Nederland BV in Houten)
Voor wie wordt het aangeboden? (publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.; vakkenspectrum)	SMARTboards zijn er voor alle type onderwijsinstellingen, zakelijke afnemers en de overheid.
Van wat voor (digitale) infrastructu(u)r(en) is het leermiddel afhankelijk?	Computers (met Internet); SMARTboards verlengen de digitale infrastructuur naar de eindgebruiker met een interactieve interface.
Is het leermiddel een complementair product (netwerkmarketing), en zo ja, wat voor andere producten moeten/kunnen er bij worden afgenomen?	- SMARTboards zijn niet op zichzelf staand, maar ook bedoeld als netwerkvormende instrumenten waarmee de gebruikers additionele (software)producten, accessoires en diensten kunnen afnemen. - Belangrijk punt is dat de software Windows georiënteerd en dus aansluit bij een bestaand netwerk van het Windows softwareplatform.
In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit	Niet: SMART levert een interface, training en ondersteuning voor het vervaardigen van interactieve presentaties en faciliteert daarmee het gebruik van digitale leermiddelen en

gaat dus verder dan contextualiseren)?	het ontwerpen van lessen en methodes.
Businessmodel <i>Propositie:</i> Een intuïtieve, interactieve interface die het mogelijk maakt lessen en presentaties naar een hoger niveau te tillen. <i>Betalingsmodel/relatie/implementatie:</i> Verkoop, ondersteunende dienstverlening. SMARTboards vormen duidelijk één van de hardwarecomponent van een netwerkstrategie. <i>Open/gesloten:</i> - Toegang: gesloten - Ontwikkeling: gesloten <i>Netwerkmaking (digitale infrastructuur, complementair/substitutie):</i> - SMARTboards zijn niet op zichzelf staand, maar ook bedoeld als netwerkvormende instrumenten waarmee de gebruikers additionele (software)producten, accessoires en diensten kan afnemen. - Belangrijk punt is dat de software Windows georiënteerd en dus aansluit bij een bestaand netwerk van het Windows softwareplatform. <i>Samenwerkingsverband:</i> - SMART technologies heeft een internationaal netwerk van importeurs en distributeurs aangelegd. Dit netwerk verzorgt naast levering ook ondersteunende diensten. - In Canada heeft SMART de SMARTer Kids Foundation opgericht om schoolklassen te helpen inrichten met digitale leermiddelen en leerlingen en docenten nieuwe vaardigheden op te doen. Dit is een mooi voorbeeld van het aanleggen van een goodwillnetwerk waarmee het bedrijf zich beter kan positioneren. <i>Financieringsstructuur:</i> <i>Businessmodel(len):</i> Merchant, Brokerage.	

ACTIVboard <i>ACTIV board</i> www.activboard.nl	
Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	‘Digitale klaslokaalsystemen’. Deze bestaan uit een fysieke interface die aan de wand kan worden gemonteerd en in hoogte verstelbaar is, een geïntegreerde projector en audiosysteem.
Door wie wordt het aangeboden? (naam aanbieder + kleine bio)	Promethean (www.promethean.com), een internationale speler op het gebied van interactieve onderwijstechnologie. In Nederland worden ACTIVboards en bijbehorende producten, accessoires en ondersteunende diensten geleverd door importeur The ACTIVboard people.
Voor wie wordt het aangeboden? (publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.; vakkenspectrum)	ACTIVboards en de bijbehorende software zijn specifiek ingesteld op klassikaal onderwijs in het PO en het VO.

In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit gaat dus verder dan contextualiseren)?	- Niet door Promethean: dit bedrijf levert een interface, training en ondersteuning voor het vervaardigen van interactieve presentaties en faciliteert daarmee het gebruik van digitale leermiddelen en het ontwerpen van lessen en methodes. - Wel door de user community website die Promethean heeft opgericht: op Promethean Planet (www.prometheanplanet.com) kunnen meer dan 140.000 leden user-generated content, ervaringen en 'best practices' uitwisselen.
Businessmodel <i>Propositie:</i> Gebruiksvriendelijke, speciaal voor het PO en het VO ontwikkelde hard- en software interfaces voor in de klas; open source toegang tot content via een community website. <i>Betalingsmodel/relatie/implementatie:</i> <i>Open/gesloten:</i> - <i>Toegang & ontwikkeling:</i> De hardware en de platformsoftware zijn gesloten; open source content kan worden bereikt via de community website <i>Netwerkmaking (digitale infrastructuur, complementair/substitutie):</i> - Ja: aan de ene kant is dit het klassieke, gesloten hard-/software verhaal - ACTIVboards draaien alleen op speciaal daarvoor ontwikkelde software; - Aan de andere kant is er een open source gebruikers-community op het Internet. Beiden fungeren als lokkertje voor elkaar. - Verder is er een leerwebsite (www.prometheanlearning.com) voor docenten om vaardigheden aan te leren. Deze website werkt volgens een freemium-model, waarbij basistrainingen gratis kunnen worden gedownload; voor vervolgcursussen (fysiek in een klas) moet betaald worden. <i>Samenwerkingsverband:</i> - Distributie: Promethean heeft een internationaal netwerk aan partners om producten te verkopen. - Consumptie: - de community website - de trainingswebsite <i>Financieringsstructuur:</i> Private middelen, return-on-investment. <i>Participatiemodel:</i> Een open source community als platform voor user-generated content, ervaringen en 'best practices'; een hardware netwerk om dit te vertalen naar de klas.	

Digibord op school  www.digibordopschool.nl	
Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	'Online lesmateriaal voor het digitale schoolbord'. Digibord is een startpagina met: - Links naar aanbieders van online content, gerangschikt naar vakken (veel links werken niet meer). - Links naar gerelateerde informatie over (aanschaf van, gebruik van, handleidingen van, etc.) digitale schoolborden. - Links naar niet gedidactiseerde content zoals internet tv-

	sites, Google Earth, Etc.
Door wie wordt het aangeboden? (naam aanbieder + kleine bio)	Pols Netwerk, aanbieder van verschillende websites op het gebied van onderwijs en internet (www.polsnetwerk.nl)
Voor wie wordt het aangeboden? (publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.; vakkenspectrum)	- Voor gebruikers van Digiboards/Smartboards in het PO en het VO is het een startpagina; - voor aanbieders van digitale schoolborden fungeert het als een reclamekanaal; - voor aanbieders van online content is de site een aggregator.
In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit gaat dus verder dan contextualiseren)?	Niet, de site biedt gemetadateerde toegang tot gecontextualiseerd materiaal van andere aanbieders, maar geen complete lesprogramma's en methoden. Overigens is de metadatering zeer basaal uitgevoerd op basis van vakken en brede thema's binnen die vakken.
Businessmodel <i>Propositie:</i> Digibord aggregeert en rangschikt het stijgende en versnipperende aanbod van online lesmateriaal dat geschikt is voor het digitale schoolbord via een startpagina. <i>Betalingsmodel/relatie/implementatie:</i> Toegang tot de site en het materiaal is gratis; <i>Open/gesloten:</i> Open toegang, maar de site biedt geen mogelijkheid tot het zelf plaatsen van materiaal <i>Samenwerkingsverband:</i> Digibord op school lijkt een individueel initiatief te zijn. <i>Netwerkmarketing:</i> - <i>Digitale infrastructuur:</i> computers met Internet. - <i>Complementair/substitutie:</i> niet direct, hoewel het succes van de site afhankelijk is van de interactie tussen gebruikersverkeer en de daarop inspringende commerciële partijen. <i>Financieringsstructuur:</i> Inkomsten lijken uit drie bronnen te komen: - (Google-) advertenties. - De plaatsing van aanbieders in de pagina's met gerelateerde informatie. - (Speculatief:) data van het gebruikersverkeer, de pagina's en de links die ze het vaakst aanklikken, wordt misschien doorverkocht aan geïnteresseerde partijen. <i>Businessmodel(len):</i> - Advertenties en sponsoring: het gebruikersverkeer vormt een doelgroep die adverteerders - aanbieders van educatieve hard- en software - doelgericht kunnen bereiken. - Infomediation: hetzelfde gebruikersverkeer is een bron van potentieel waardevolle informatie voor die adverteerders en andere partijen.	
Waar wil de aanbieder naartoe in de toekomst?	Er lijkt niet echt een toekomstvisie aan vast te zitten; Digibord op school is eerder slim inspringen op een huidige, kleine marktkans van het regisseren van contact tussen doelgroepen en aanbieders.

Appendix 3.5. Serious Games

Bizzgames Simulaties  http://www.bizzgames.nl	
Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	Bizzgames is een educatieve internetcompetitie dat leerlingen in aanraking brengt met verschillende aspecten van ondernemen. Teams van drie tot vier leerlingen vormen het management van een fictieve onderneming, dat in maximaal acht ronden wordt geconfronteerd met allerlei (onverwachte) gebeurtenissen in de markt, alsmede de gevolgen van hun eigen beslissingen. De activiteiten staan beschreven in een werkboek, waarin tevens het gehele proces door de leerlingen wordt bijgehouden.
Door wie wordt het aangeboden? (naam aanbieder + kleine bio)	Bizzgames is een samenwerkingsproject van educatieve uitgever NijghVersluys, Hogeschool INHolland, Bitpress Educatie en Watdoeteenaccountant.nl (een belangeninitiatief voor accountants).
Voor wie wordt het aangeboden? (publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.; vakkenspectrum)	- Bizzgames richt zich op het VO, het MBO en het HO en lijkt vrij makkelijk toepasbaar in verschillende onderwijsvormen en niveaus (de site laat in ieder geval weinig verschil zien tussen de onderwijsvorm-eigen pagina's). We beperken ons hier tot het VO. - Bizzgames is er voor elk niveau van de bovenbouw in het VMBO, HAVO en het VWO en kan worden ingezet voor de vakken M&O, Economie, Administratie, Handel, Verkoop en Consumptief. Docenten nemen de rol van coach op zich en begeleiden de teams inhoudelijk en qua aanpak. - De aanbieders zien het spel ook vakoverstijgend werken met de opname van een Engelstalige simulatie, waarvoor de teams ook bijvoorbeeld een Engels zakelijk verslag te laten opstellen.
In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit gaat dus verder dan contextualiseren)?	Bizzgames is speciaal voor het VO ontwikkeld en gedidactiseerd voor een aantal specifieke vakken.

Businessmodel

Propositie:

Een leuke, leerzame simulatie van ondernemerspraktijken die aansluit op het kennisniveau van verschillende leerjaren in de bovenbouw van het VMBO, de HAVO en het VWO, en die met een competitief element de motivatie van de leerling stimuleert.

Betalingsmodel/relatie/implementatie:

- Betalingsmodel:

- Opstart- en administratiekosten van €35,- per inschrijving/schooljaar;
- €28,- per team per competitie.

- Relatie/implementatie:

- Docenten kunnen deelnemen aan gratis kennismakingsworkshops, waarin ze uitleg krijgen en een aantal rondes van het spel meespelen. Ze kunnen ook zelf met een testaccount aan de slag om individueel te beoordelen of ze er wat in zien.
- Bizzgames biedt een gratis helpdesk aan voor docenten en leerlingen.

Open/gesloten:

- *Toegang:* gesloten
- *Ontwikkeling:* gesloten

Netwerkmaking (digitale infrastructuur, complementair/substitutie):

- Bizzgames is web-based, dus voor elk team is er een computer met Internet nodig.
- Naast de Bizzgames simulatie wordt een gratis administratiemodule aangeboden door één van de partners, www.wateenaccountantdoet.nl.
- Een papieren werkboek bevat activiteiten en is een logboek voor de leerlingen.

Samenwerkingsverband:

- Naast de partners die bij de ontwikkeling en implementatie zijn betrokken, heeft www.wateenaccountantdoet.nl (een belangeninitiatief voor accountants, dat via Bizzgames het beroep van accountant bij jongeren onder de aandacht probeert te brengen) een administratiemodule beschikbaar gesteld/gesponsord. Voor het MBO en het HO is er eenzelfde soort belangengroep aangetrokken: AA-accountants.
- INHolland zal niet alleen betrokken zijn om het spel op de hogeschool aan te bieden, maar ook om zich te presenteren aan potentiële studenten.

Financieringsstructuur:

Volgens de site is Bizzgames op dit moment door zo'n 8000 leerlingen gebruikt. De ontwikkeling- en onderhoudskosten lijken te worden opgehoest door de gezamenlijke aanbieders, waarvan een deel uit sponsoring bestaat. Onduidelijk is of de inkomsten ook de kosten dekken en of het spel vooral een marketinginstrument of een op zichzelf staand product is.

- Directe inkomsten uit afname.
- Sponsorinkomsten van een onderwijsinstelling en een belangenbehartiger van het bedrijfsleven.

Businessmodel(len):

- Controlemodel: ontwikkeling, verspreiding en ondersteuning gebeurt binnenshuis.
- Partnernetwerk: sponsorinkomsten van een onderwijsinstelling en een belangenbehartiger van het bedrijfsleven.

Professionals Pool Paradise 	
http://www.professionals-thegame.nl	
Wat wordt er aangeboden? (omschrijving leermiddel)	Professionals Pool Paradise is een SimCity-achtig CD-Rom spel voor leerlingen in het VMBO, waarmee ze in het kader van studie en beroepskeuze beter inzicht moeten krijgen in de technische installatiebranche. De opdracht van het spel: bouw een verwaarloosd zwembad om tot een zwemparadijs. Spelers kruipen in de huid van de adviseur, de ontwerper, de werkvoorbereider en de monteur, leggen zelf attracties aan, maken technische ontwerpen en plegen onderhoud plegen.
Door wie wordt het aangeboden? (naam aanbieder + kleine bio)	- Opdrachtgever een aanbieder van het spel is het Opleidings- en ontwikkelingsfonds voor het Technisch InstallatieBedrijf (OTIB); - Ontwikkelaar van het spel is Ranj Serious Games (http://www.ranj.nl/)
Voor wie wordt het aangeboden? (publiek - B2B/B2C; specifiek – onderbouw, bovenbouw, etc.; vakkenpectrum)	- Voor VMBO-leerlingen en MBO 1-2 leerlingen in de richtingen installatie-, electro- en metaaltechniek, in de leeftijden 12-18 jaar; de bedoeling is dat zij het spel thuis spelen. - Docenten kunnen met behulp van 'Reflectomatic', een module met met testjes en vragen, meten in hoeverre leerlingen kennis over het vakgebied hebben opgedaan.
In hoeverre is het leermiddel gedidactiseerd (dit gaat dus verder dan contextualiseren)?	- Voor het VMBO biedt het spel zich aan voor het vak 'Praktische Sector Oriëntatie' (korte versie), waarbij wordt aanbevolen het aan leerlingen mee te geven zodat ze het ook thuis kunnen spelen (lange versie). - Voor het MBO is het spel vrij specifiek op een leerrichting ingericht.
Businessmodel <i>Propositie:</i> Een spel waarmee leerlingen zich kunnen oriënteren op de mogelijkheden van de arbeidsmarkt, maar dat ook klassikaal kan worden ingebed in een lessituatie – compleet met testmodule om progressie te monitoren. <i>Betalingsmodel/relatie/implementatie:</i> Betalingsmodel: - Aanbieder-afnemer: Branding. Professionals Pool Paradise is een gratis spel aangeboden door een belangenvereniging die het inzet als marketing instrument voor de sector installatie-, electro- en metaaltechniek. - Ontwikkelaar – aanbieder: Publisher. Relatie/implementatie: - Het spel bestaat uit een klassikale, korte versie en een lange thuisversie. - Om docenten verder te stimuleren het te gebruiken is een testmodule om progressie te monitoren. <i>Open/gesloten:</i> - <i>Toegang:</i> gratis en open - <i>Ontwikkeling:</i> gesloten	

Netwerkmarketing (digitale infrastructuur, complementair, substitutie):

- Zowel binnen als buiten didactische kaders te gebruiken (zie relatie/implementatie).
- Alleen windows-computers met een CD-Rom drive.

Samenwerkingsverband:

- Het spel is in opdracht van de OTIB uitgebracht, als marketing instrument voor de sector.

Financieringsstructuur:

- Een sectorbreed marketinginstrument dat wordt betaald met lidmaatschapsgeld van de leden van belangenvereniging OTIB.

Businessmodel(len):

- Voor de ontwikkelaar: opdrachtmodel
- Voor OTIB: Marketing, indirecte baten.