

Business plan

voor een

Gedeeld media lab

Datum: 5 mei 2014
Versie: 0.6
Status: concept
Auteur: Edwin van der Zalm

Inhoudsopgave

<i>Inleiding</i>	3
1. <i>Wat zijn digitale leermiddelen?</i>	5
2. <i>De drijfveren achter digitaal onderwijs</i>	5
Externe ontwikkelingen	5
Voordelen en kansen door inzet digitale leermiddelen.....	6
3. <i>Zelf ontwikkelen en vinden van digitale leermiddelen</i>	7
Huidige gebruik van zelf ontwikkelde of gevonden leermiddelen.....	7
Wat is er nodig voor de inzet van digitale leermiddelen	8
4. <i>Welke waarde biedt een gedeeld media lab?</i>	8
Meerwaarde van een gedeeld media lab	8
Kerndiensten.....	9
Kenmerken van de dienstverlening	10
Discussiepunten met betrekking tot de dienstverlening van een gedeeld media lab.....	12
5. <i>Welke groepen klanten zijn er te onderscheiden?</i>	12
6. <i>Klantrelaties</i>	13
Hoe moeten klanten worden bereikt?.....	13
Welke klantrelaties moeten worden opgebouwd en onderhouden?	14
7. <i>Kernactiviteiten, kernresources en partnerships</i>	14
Welke kernactiviteiten voert het media lab uit?	14
Activiteiten voor productieprojecten.....	15
Welke kern resources heeft het media lab nodig?	16
Functies en taken medewerkers.....	16
Kernkwaliteiten van het team.....	16
Technische infrastructuur	17
Welke partnerships moeten worden ontwikkeld?	17

8.	<i>De business case voor het media lab</i>	18
	Het verdienmodel van het media lab.....	18
	Hoe aantrekkelijk is het media lab aanbod voor onderwijsinstellingen?	19
	De kostenstructuur van het media lab.....	20
	Exploitatie- en investeringsbegroting	20
	Standaard productieproject digitaal leermiddel.....	22
	Bezettingsgraad media lab.....	23
	Business case media lab.....	24
	 <i>Bijlage 1: Investering in apparatuur en inrichting voor het media lab</i>	 26
	<i>Bijlage 2: Bronnen</i>	28

Inleiding

De mondiale trend naar digitalisering raakt ook het onderwijs. Niet alleen de ondersteunende processen krijgen te maken met de inzet van ICT, maar ook het onderwijsproces zelf en de daarin gebruikte leermiddelen. De digitalisering van het onderwijs is deels een reactie op externe factoren, zoals ontwikkelingen in de techniek, maar ook het gevolg van gericht beleid dat de voordelen van digitale onderwijsprocessen en digitale leermiddelen wil benutten.

Voor het bieden van digitaal onderwijs moeten scholen verschillende problemen oplossen. Eén daarvan is de beschikbaarheid van digitale leermiddelen. Deze leermiddelen kunnen worden ingekocht bij uitgeverij of betrokken uit openbare bronnen. Veel scholen en docenten willen echter een deel van hun digitale leermiddelen zelf produceren. Dat kan zijn om didactische redenen of om zich als instelling te kunnen onderscheiden van andere instellingen of van het aanbod aan open online onderwijs. Dit plan reikt een oplossing aan voor onderwijsinstellingen die zelf een deel van hun digitale leermiddelen willen produceren, maar die daarbij zoveel mogelijk gevrijwaard willen zijn van de zorgen die daarmee samenhangen, zoals investeringen, beheer van hard- en software, een hoge tijdsinvestering van docenten of het in huis halen van gespecialiseerde deskundigheid. Deze oplossing wordt geboden in de vorm van een shared service center voor de productie van digitale leermiddelen: een gedeeld laboratorium voor digitale media (hierna 'gedeeld media lab' of 'media lab').

Dit plan beschrijft een oplossing voor de volgende vraag van onderwijsinstellingen:

Hoe kan mijn instelling tegen lage kosten de beschikking hebben over flexibel inzetbare, state of the art technische faciliteiten en de bijbehorende deskundigheid voor het selecteren, produceren en publiceren van digitale leermiddelen?

Een gedeeld media lab biedt een antwoord op deze vraag door het aanbieden van een set aan diensten, waaronder:

- Content curation (zorgen voor een voorraad aan bruikbaar digitaal materiaal)
- Behandeling van Intellectueel Eigendom (IE) vraagstukken voor digitaal materiaal
- Productie van digitale leermiddelen
- Metadateren van digitaal lesmateriaal
- Publicatie naar externe platforms
- Opslaan en toegankelijk maken van digitaal lesmateriaal.

Dit plan werkt de business case voor een gedeeld media lab uit. Daarmee richt het plan zich op bedrijven die in een dergelijke dienst willen investeren of onderwijsinstellingen die gemeenschappelijk een dergelijke dienst willen inrichten.

De business case is als volgt opgebouwd:

Eerst wordt een beschrijving gegeven van wat digitale leermiddelen zijn. Een goed begrip hiervan is nodig om te weten wat wel en niet verwacht mag worden van een media lab. Daarna wordt ingegaan op de drijfveren voor het gebruiken van digitale leermiddelen, zowel in de vorm van externe ontwikkelingen als in de vorm van de voordelen die de inzet van deze middelen kan bieden. In het derde onderdeel van het plan wordt ingegaan op de huidige situatie wat betreft het gebruik van zelf ontwikkelde of gevonden digitale leermiddelen, inclusief de knelpunten die daarbij worden ervaren. Daarop aansluitend wordt beschreven wat er nodig is voor het inzetten van digitale leermiddelen.

Vervolgens wordt onderzocht welke groepen er bij onderwijsinstellingen zijn te onderscheiden voor het gebruik van een gedeeld media lab. Aansluitend wordt een beschrijving gegeven van de meerwaarde die een gedeeld media lab klanten kan bieden.

In de hoofdstukken daarna wordt kort ingegaan op: de klantrelaties, klantenkanalen, partnerships, kernactiviteiten en kernresources. Het plan sluit af met de bedrijfseconomische business case voor een gedeeld media lab. Dat gebeurt in twee hoofdstukken: het verdienmodel en de kostenstructuur. De belangrijkste gebruikte bronnen zijn opgenomen in bijlage 2.

1. Wat zijn digitale leermiddelen?

Voor een goed begrip van de term digitaal leermiddel is het nodig een beeld te vormen van de elementen waaruit onderwijs is opgebouwd.

De kleinste eenheid van leermateriaal wordt gevormd door een fragment. Dit is leermateriaal dat bestaat uit één component, zoals een afbeelding, mediafragment, tekst, animatie of opdracht. Een fragment heeft nog geen inhoudelijke of didactische context. Fragmenten vormen het eerste aggregatieniveau van leermateriaal.

Op het tweede aggregatieniveau worden verschillende fragmenten samengebracht binnen een inhoudelijke context. Daarmee ontstaat een informatie object, dat kan bestaan uit een webpagina, een les, een oefenopdracht of een taak.

Op het derde niveau worden informatie objecten gearrangeerd op basis van een afgerond didactisch doel, daarmee ontstaat een leereenheid. Een leereenheid kan bestaan uit een lessenserie met een starttoets, informatie, opdrachten en een eindtoets, maar leereenheid kan ook bestaan uit een game of een applicatie.

Op het vierde niveau van aggregatie worden leereenheden gearrangeerd tot modules of cursussen die leiden tot een certificaat. Modules of cursussen kunnen bestaan uit een methode of anderszins een afgerond deel van een opleiding.

Van digitale leermiddelen is sprake als het leermateriaal wordt aangeboden via digitale elektronische apparatuur, veelal een computer. Digitaal leermateriaal kan de vorm aannemen van informatieobjecten, zoals les- en toetsmateriaal, maar ook van software die communicatievormen ondersteunt of simulaties uit kan voeren. Digitale leermiddelen kunnen bestaan uit fragmenten (afbeeldingen, teksten) en informatie objecten (lessen, toetsen), samengebracht in een leereenheid.

Digitale leermiddelen kunnen ook de vorm aannemen van games, web applicaties, software ter ondersteuning van samenwerking (collaborative software). Deze producten vallen buiten de scope van het media lab. Waar het in dit plan gaat over digitale leermiddelen die worden geproduceerd door een gedeeld media lab, gaat het om informatie objecten van aggregatieniveau 2. Het is de docent die deze samenbrengt in een leereenheid. In een productieproject van het lab kan onder regie van een docent een leereenheid worden gecreëerd uit het geproduceerde materiaal.

Digitale leermiddelen worden aangeboden via een medium, vroeger CD's of Dvd's, tegenwoordig via internet. Digitale media via internet kunnen de vorm hebben van een tekstbestand, een presentatie, een filmbestand, een of meer webpagina's of applicaties. Digitale media zijn dus de verschijningsvorm van digitale leermiddelen.

2. De drijfveren achter digitaal onderwijs

Er is binnen en buiten onderwijsinstellingen een sterk groeiend aanbod aan digitale leermiddelen en online aangeboden cursussen. In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de ontwikkelingen die leiden tot dit groeiende aanbod en de gevolgen die het toenemend gebruik van deze middelen heeft voor de instellingen.

Externe ontwikkelingen

De omgeving van het onderwijs is sterk in beweging. De volgende ontwikkelingen zijn relevant in relatie tot digitaal onderwijs:

- De middelen die vanuit de overheid beschikbaar worden gesteld voor het onderwijs staan onder de druk van bezuinigingen. Het is niet de verwachting dat dit zal veranderen, ook niet bij een aantrekkende economie. Digitale leermiddelen kunnen besparingen bieden.

- Studenten maken in toenemende mate gebruik van internetdiensten. Tegelijk worden smartphones en tablets worden steeds krachtiger en steeds bereikbaarder voor studenten. Een belangrijk deel van de digitale communicatie van medewerkers en studenten loopt via deze apparaten. Het onderwijs zal op deze nieuwe vormen van communicatie moeten inspelen.
- Er is een toenemende, internationale vraag naar onderwijs. De omvang van de vraag maakt dat hier niet op traditionele wijze in kan worden voorzien. Met online onderwijs kunnen met dezelfde middelen veel grotere groepen worden bereikt. Er ontstaat zo een internationale markt voor online vormen van onderwijs. Nederlandse instellingen zullen hierin moeten participeren, al was het maar om ook in de toekomst internationaal toptalent te kunnen blijven aantrekken.

Voordelen en kansen door inzet digitale leermiddelen

Ontwikkelingen op nationale en internationale schaal maken het onvermijdelijk vormen van online onderwijs te ontwikkelen en aan te bieden. Online onderwijs biedt instellingen belangrijke voordelen en nieuwe kansen. Eerst de algemene voordelen:

1. Vermindering van de kosten door gebruik van bestaande leermiddelen, door het opnieuw kunnen gebruiken van middelen en door het aanbieden van cursussen aan grote groepen zonder gebruik te hoeven maken van de instellingsfaciliteiten.
2. Er is een betere monitoring van de activiteiten van studenten mogelijk (learning analytics). Behalve inzicht in studievoortgang en prestaties biedt monitoring ook informatie waarmee leereenheden kunnen worden verbeterd.
3. De productie van leermiddelen kan worden verbeterd doordat het produceren van digitale middelen een transparanter proces is waarop standaarden en best practices kunnen worden toegepast. Tevens kunnen delen van het proces worden uitbesteed.
4. Het aanbieden van online cursussen kan flexibeler worden georganiseerd en is niet afhankelijk van de beschikbaarheid van docenten en voorzieningen.
5. Studenten hebben bij online onderwijs meer keuzemogelijkheden en een grotere autonomie bij de invulling van hun studie (tijd- en plaatsonafhankelijk).
6. Een online cursusaanbod kan beter worden gepersonaliseerd en gevarieerd op basis van de leerbehoeften van de student.
7. Digitale leermiddelen maken een actieve inbreng van gebruikers mogelijk waarmee de middelen kunnen worden verbeterd. De inbreng kan direct zijn, bijvoorbeeld door het uitvoeren van opdrachten of indirect door feedback via comments of in forum discussies.

Uit onderzoek onder docenten komen ook hele directe voordelen van digitale leermiddelen naar voren: digitaal materiaal is vaak aantrekkelijk, prikkelend en uitdagend en verhoogt de betrokkenheid van studenten. Digitaal leermateriaal kan gemakkelijk extra informatie geven en daarmee ondersteunend, aanvullend en verrijkend zijn. Het materiaal is bovendien gemakkelijk in gebruik en eenvoudiger te actualiseren dan bijvoorbeeld papieren middelen. Ten slotte vormen vaak ook de ICT middelen van de instelling een aanleiding op met digitale leermiddelen te gaan werken, zoals de beschikbaarheid van een smartboard of een elektronische leeromgeving.

Onderwijsinstellingen kunnen zich dus niet onttrekken aan de noodzaak digitale media in te zetten voor hun onderwijs. De voordelen daarvan kunnen nog worden versterkt door externe publicatie van leermiddelen of het bieden van open online onderwijs. De belangrijkste kansen die hiermee ontstaan zijn:

1. Online onderwijs aanbieden verhoogt de bekendheid en reputatie van de instelling.
2. De inzet van online cursussen vergroot het bereik van studenten en online onderwijs opent meer kanalen voor een studieaanbod.

3. Publicatie van digitale leermiddelen biedt nieuwe bronnen van inkomsten, zoals tarieven voor certificering van cursussen of cursusonderdelen, betaalde additionele diensten, zoals begeleiding of examinering en advertentie-inkomsten.
4. Online cursussen kunnen worden gebruikt als introductie op het reguliere cursusaanbod, als ondersteuning bij de studiekeuze, om mogelijke deficiënties weg te werken of als vorm van preselectie.
5. Het gebruik van digitale communities intensificeert de relatie met studenten.

3. Zelf ontwikkelen en vinden van digitale leermiddelen

Online onderwijs vraagt om de beschikbaarheid van digitale leermiddelen. Het aandeel digitale leermiddelen op het totaal aan gebruikte middelen ligt in het MBO en HBO/WO op ongeveer 40% en neemt nog steeds toe.

De digitale leermiddelen die geleverd worden door de educatieve uitgevers zijn bijna altijd onderdeel van een methode waarin de leereenheden al gearrangeerd zijn om tot bepaalde te examineren eindtermen te komen. Daarbij ervaren scholen een aantal knelpunten. De methoden bieden weinig gelegenheid tot gevarieerd onderwijs, de lange levenscyclus van de methoden maakt dat ze onvoldoende inspelen op gewenste vernieuwing en daarbij zijn de methoden duur en leggen een groot beslag op de beschikbare middelen. Deze knelpunten zijn aanleiding voor een toenemende inzet van leermiddelen van buiten de uitgevers, door eigen ontwikkeling van leermaterialen of door het betrekken van leermiddelen uit openbare bronnen.

Huidige gebruik van zelf ontwikkelde of gevonden leermiddelen

Zelf ontwikkelde of gevonden leermiddelen zijn al niet meer weg te denken uit het huidige onderwijs. De toepassing van zelf ontwikkelde of gevonden leermiddelen wordt voor het Voortgezet Onderwijs geschat op meer dan 30% van het totaal aan gebruikte leermiddelen en dit percentage is stijgend. Docenten en leidinggevenden verwachten dat het aandeel zelf ontwikkelde of gevonden (open) leermiddelen verder zal stijgen en wensen dat ook. Meer dan 70% van de docenten geeft aan zelf digitaal leermateriaal te maken.

Docenten zien zelf ontwikkeld of gevonden leermaterialen voornamelijk vooral als een aanvulling op het (gesloten) leermateriaal van uitgevers, dat veelal wordt aangeboden in de vorm van methoden. Het primaire motief om zelf leermiddelen te ontwikkelen is dat daarmee meer differentiatiemogelijkheden ontstaan om tegemoet te komen aan verschillende leerbehoeften bij leerlingen.

Docenten in het HBO en WO gebruiken meer open dan gesloten digitale leermiddelen (65% open). De zelf ontwikkelde en gevonden leermiddelen worden vooral gebruikt voor toetsen, oefenopdrachten, extra instructie en demonstratie. Het meest gebruikte digitale materiaal bestaat uit audio- of videofragmenten. In VO/MBO worden open digitale leermiddelen vaak ingezet voor toetsing in het HBO/WO gebeurt dat minder.

De meest voorkomende vormen van zelf ontwikkelde digitale leermiddelen zijn:

- leermateriaal met voornamelijk tekst (94%)
- leermateriaal met alleen foto's en illustraties (68%)
- leermateriaal met naast foto's en illustraties ook videoclips, animaties en geluidsfragmenten (61%)
- bestaand digitaal leermateriaal met foto's, illustraties, videoclips, animaties en geluidsfragmenten bewerkt voor hergebruik (51%).

Docenten geven aan dat het zelf ontwikkelen van leermiddelen geremd wordt door beperkingen van de ICT infrastructuur en de beperkte beschikbaarheid van ontwikkeltijd. Er is daarnaast behoefte aan

ondersteuning bij het ontwikkelen en inzetten van digitale leermiddelen. Die ondersteuning heeft vooral betrekking op de didactische optimalisering van de inzet van ICT faciliteiten.

Wat is er nodig voor de inzet van digitale leermiddelen

De inzet van digitale leermiddelen voor onderwijs stelt onderwijsinstellingen voor nieuwe opgaven. Het produceren en publiceren van online onderwijs vraagt tenminste om het volgende:

- Investeren in de benodigde infrastructuur voor productie en gebruik van digitale media
- Investeren in benodigde deskundigheid bij docenten en ondersteunend medewerkers
- Toegankelijk maken van digitale media binnen de bestaande ICT infrastructuur
- Opbouwen en onderhouden van gespecialiseerde deskundigheid
- Ontwikkelen van nieuwe methoden en procedures voor de productie van online onderwijs.

Wanneer onderwijsinstellingen kiezen voor het aanbieden van online onderwijs buiten de instelling komen hier eisen bij. Het online onderwijs zal concurrerend moeten zijn in een nieuwe markt. Dit vraagt een hoge didactische en technische kwaliteit van het geboden materiaal en het zal daarnaast voldoende onderscheidend moeten zijn, bijvoorbeeld door toonaangevende docenten, gespecialiseerde content op basis van onderzoek, een verbinding met lokale, regionale en/of nationale omstandigheden, aantrekkelijke vormen van online begeleiding of verbinding met fysieke voorzieningen (laboratoria, werkplaatsen, examineren).

Instellingen kunnen bestaande systemen gebruiken voor het publiceren van online cursussen. Nog niet iedere elektronische leeromgeving is daar klaar voor of bijzonder geschikt voor het aanbieden van content aan grote groepen studenten binnen en buiten de instelling. In het algemeen zal een instelling van meerdere kanalen gebruik willen maken waarvan de eigen portal er slechts een is. De benodigde inspanningen en investeringen om online onderwijs te produceren en aan te bieden zullen moeten worden gedaan zonder directe inkomsten of met slechts beperkte inkomsten uit het online onderwijs.

De inhoudelijke opgaven als het ontwikkelen van nieuwe pedagogische modellen of het ontwikkelen van nieuwe bedrijfseconomische modellen worden hier buiten beschouwing gelaten. In dit business plan gaat het om de behoefte aan flexibele, goedkope, hoogwaardige voorzieningen voor het ontwerpen en produceren van digitale leermiddelen waarmee op aantrekkelijke wijze de inhoudelijke meerwaarde van de instelling aan studenten kan worden overgebracht.

De instelling is en blijft verantwoordelijk altijd voor de inhoud van haar digitale leermiddelen, maar kan er behoefte aan hebben de benodigde voorzieningen en expertise voor de productie (deels) uit te besteden. Op dit moment zijn daar geen mogelijkheden voor. Een gedeeld media lab moet hier een oplossing voor bieden.

4. Welke waarde biedt een gedeeld media lab?

Een media lab moet voor onderwijsinstellingen belangrijke waarde toevoegen ten opzichte van de huidige wijze waarop zij digitale leermiddelen selecteren en produceren en de wijze waarop zij dit in de toekomst willen gaan doen. Dit hoofdstuk beschrijft de toegevoegde waarde die een gedeeld media lab kan bieden aan de instellingen.

Meerwaarde van een gedeeld media lab

Het aanbieden van een media lab als shared service biedt instellingen het volgende:

1. *Besparingen:*
Door specialisatie en economy of scale is een uitbested media lab goedkoper.

Meeliften is mogelijk op gezamenlijke diensten als verzamelen van content en openen van publicatiekanalen

2. *Geen hoge investering nodig:*
Kosten worden door een combinatie van abonnement en gebruiksprijs verrekend.
3. *Geen zorgen over gespecialiseerde infrastructuur en deskundigheid:*
Gespecialiseerde apparatuur en deskundigheid zijn op afroep beschikbaar.
Productie van eigen content kan plaatsvinden zonder zelf de productiefaciliteiten te hoeven kopen en beheren.
De benodigde competenties van medewerkers worden op peil gehouden en apparatuur wordt onderhouden en doorontwikkeld.
4. *Flexibiliteit:*
Het media lab biedt een schaalbaar platform voor productie, opslag en distributie.
Naast het standaard aanbod veel extra's mogelijk – de keuze daarvoor ligt bij de klant.
5. *Innovatie:*
Het media lab zorgt voor het inbrengen van nieuwe technieken en methoden.

Samengevat: het media lab zorgt er voor dat een instelling tegen lage kosten hoge kwaliteit digitale leermiddelen kan produceren, zonder de zorg voor de hiervoor benodigde middelen en deskundigheid.

Kerndiensten

Om de hierboven genoemde waarden voor de klanten te realiseren biedt het media lab de volgende diensten:

Permanente diensten

Diensten die op permanente basis worden aangeboden zijn:

1. Beschikbaarheid van de productiefaciliteiten, inclusief ondersteuning bij gebruik
2. Content curation – beschikbaarheid van herbruikbaar digitaal materiaal
3. Omzetten bestaand materiaal in een digitaal format, of het omzetten van een digitaal format
4. Platform voor storage en publishing

Diensten op aanvraag / projectbasis:

Diensten die op aanvraag worden geboden zijn:

- 1) Digitalisering of omzetting bestaand materiaal, inclusief online beschikbaar stellen
- 2) Uitvoering van een deel van een project, zoals:
 - a) Maken opnamen
 - b) Verrijken bestaand materiaal
 - c) Editen materiaal
 - d) Clearing van IP vraagstukken
 - e) Resource description
- 3) Project voor productie en publicatie leermiddelen
 - a) Inbrengen faciliteiten en deskundigen op uurbasis
 - b) Uitvoeren van een project
- 4) Tracking leermiddelen

Kenmerken van de dienstverlening

Abonnement en diensten op aanvraag

Er is een deelnemers abonnement dat een aantal services op jaarbasis garandeert:

- Content curatie voor een aantal uren per jaar – hiermee komt een voorraad aan digitale middelen beschikbaar voor de productie van eigen leermiddelen;
- De beschikbaarheid van de faciliteiten voor een aantal uren per jaar;
- De inzet van deskundigen voor een aantal uren per jaar.

Deze uren kunnen gebruikt worden voor zowel beperkte aanvragen als projectactiviteiten.

Er zijn twee vormen van dienstverlening buiten het abonnement:

- Beperkte aanvragen – deze worden afgerekend op nacalculatiebasis, waarbij er een uurprijs bekend is voor het gebruik van bepaalde faciliteiten en de inzet van specifieke deskundigen. Op verzoek kan een vooraf schatting worden opgegeven of een maximum worden afgesproken.
- Projectaanvragen – hiervoor wordt een projectbegroting opgesteld. Bij een no-go op de projectofferte kunnen de kosten voor het vooronderzoek in rekening worden gebracht.

Invulling van de dienstverlening

Ieder jaar houdt het media lab een *planningsgesprek* met de klant over de ontwikkelingen en wensen voor het komende jaar. Hierbij zijn in ieder geval aan de orde:

- Plannen van de klant en de eisen die dit stelt aan de dienstverlening;
- Nieuwe inhoudelijke en technische ontwikkelingen;
- De omvang van de diensten in het abonnement;
- De prijsstelling van de diensten.

De faciliteiten en expertise van het media lab kunnen *flexibel worden ingezet* en kunnen het volgende inhouden:

- Advies en expertise die het mogelijk maken beschikbare technologie en applicaties in te zetten voor het ontwerp, de productie en de publicatie van de leermiddelen voor de pedagogische doelen van de docenten.
- Assistentie bij uitvoering van projecten voor ontwerp en productie van leermiddelen of het volledig uitvoeren van projecten.
- Verlenen van toegang tot audiovisuele apparatuur voor opnamen, webdesign en bewerking om eigen leermiddelen te creëren, inclusief deskundige ondersteuning voor het gebruik van de faciliteiten.
- On-site opnamen of projectactiviteiten.

Het media lab zorgt voor de beschikbaarheid van een ruime en actuele *voorraad digitale leermiddelen* die gebruikt kunnen worden door de klant.

Het media lab zorgt voor faciliteiten waarmee een *uitgebreide set aan digitale media* geproduceerd kunnen worden, zoals:

- Interactive content
- Animaties
- Images en graphics
- Video clips
- Audio en podcasts
- Interactieve websites.

De productie diensten worden geleverd als ondersteuning van de cursus waarin de leermiddelen een plaats moeten krijgen. Het productieteam bestaat uit een nauw *samenwerkingsverband* van experts van het media lab met het team van de klant.

Voor de *productie van leermiddelen* geldt:

- Er is een ruime hoeveelheid relevante best practices beschikbaar.
- De afnemer kan kiezen een project of een deel daarvan zelf uit te voeren.
- Er is co-creatie van leermiddelen mogelijk met studenten.

Afnemers kunnen er voor kiezen het geproduceerde materiaal als volgt te *publiceren*:

- Alleen via een eigen portal
- Als onderdeel van een cursus aan te bieden via een bestaand kanaal
- Als Open Educational Resource op te slaan in bestaande repositories.

De dienstverlening van het media lab biedt klanten inhoudelijke, technische en bedrijfseconomische *meerwaarde*:

- Het media lab brengt kennis en ervaring in met betrekking tot:
 - ontwikkeling van leermiddelen met multidisciplinaire teams
 - creëren en gebruiken van leermiddelen in partnership met studenten
 - het creëren communities die actief kunnen participeren in de ontwikkeling van leermiddelen.
- Nieuwe ervaringen worden vastgelegd en zijn voor klanten beschikbaar
- Het media lab biedt een optimale mix van:
 - On-site support
 - State of the art faciliteiten
 - Verbinding met:
 - Online content
 - Publicatiekanalen
 - Storage
 - Repositories
- Het media lab zorgt voor een effectieve afhandeling van copyright en gebruiksrecht vraagstukken
- Het media lab dwingt een efficiënte werkwijze af voor de productie en publicatie van leermiddelen
- De werkwijze van het media lab zorgt voor een transparant productieproces met voldoende ruimte voor quality assurance
- Het media lab zorgt voor efficiënte procedures voor het gebruik van faciliteiten
- Het media lab kan software en hardware van verschillende leveranciers betrekken en daar inkoopvoordeel bij behalen.

Voor de *digitale leermiddelen* die door het media lab worden geproduceerd geldt:

- Geschikt om op te nemen in de digitale leeromgevingen die door afnemers worden gebruikt
- Printbaar (als het om tekst gaat)
- Web hosted
- Geschikt voor samenwerking binnen de instelling: anderen moeten voort kunnen bouwen op het geproduceerde materiaal
- Compatible met afgesproken standaarden voor repositories
- Geschikt voor het afspelen op verschillende user devices.

Mogelijke vormen van *meerwaarde in de toekomst* zijn:

- Betrekken van leermaterialen uit onderzoek en bedrijfsleven

- Gebruik open data
- Inzet van het media lab voor onderzoek naar ontwikkeling en gebruik online onderwijs
- Actief zoeken en ontsluiten van inkomstenbronnen, zoals advertentie inkomsten
- Trainen van instellingsmedewerkers
- Zelfstandige productie van cursusmateriaal.

Discussiepunten met betrekking tot de dienstverlening van een gedeeld media lab

Voor het definitief inrichten van de dienstverlening staan de volgende onderwerpen nog ter discussie:

1. Minimaal benodigde faciliteiten en medewerkers
2. Eerst de dienst ontwikkelen of eerst klanten zoeken
3. Klanten laten mee investeren of commercieel financieren
4. Wel of niet faciliteiten van klanten overnemen wanneer dat gevraagd wordt
5. Verhouding abonnement en betalen per dienst
6. Mate waarin lokale diensten worden verleend (ambulant team):
 - a. Ondersteuning bij intern gebruik geproduceerde leermiddelen
 - b. Lokaal produceren van leermiddelen
7. Een landelijk centrum met satellieten of lokale centra, al dan niet met een landelijk centrum
8. Wel of niet de faciliteiten zonder bijkomende dienstverlening beschikbaar stellen
9. Helpdeskfunctie of niet
10. Publicatieplatform vrij laten of keuze maken en aanbieden als dienst (hosting service).

5. Welke groepen klanten zijn er te onderscheiden?

Voor het aanbieden van een media lab als shared service dient allereerst gekeken te worden naar de markt voor deze dienst, de onderwijsinstellingen. In dit hoofdstuk wordt eerst gekeken naar de markt van het hoger onderwijs omdat hier relatief snel een start gemaakt zou kunnen worden met een aantal klanten. Het media lab als dienst kan worden uitgebreid bij meer klanten, die ook uit andere onderwijssectoren kunnen komen.

Als het gaat om het produceren en gebruiken van digitale leermiddelen verschillen de instellingen voor hoger onderwijs in omvang, in het beleid met betrekking tot online onderwijs en in de reeds gedane of voorgenomen investeringen.

Op basis van deze verschillen zijn de volgende klantsegmenten te onderscheiden:

- 1) Instellingen die (nog) geen online onderwijs aanbieden
- 2) Instellingen die al geïnvesteerd hebben in een media lab
Een deel hiervan zou bereid kunnen zijn haar voorzieningen te delen
- 3) Instellingen die nog niet geïnvesteerd hebben in een media lab zijn te verdelen in:
 - a) Kleine of middelgrote instellingen voor wie de investering in een media lab aanzienlijk is
Een deel hiervan zal geïnteresseerd zijn in uitbesteding
 - b) Grote instellingen die overwegen te investeren
Een deel hiervan zal geïnteresseerd zijn in uitbesteding

Grafisch kan dit als volgt worden weergegeven:

<i>Geen online onderwijs</i>	<i>Reeds geïnvesteerd</i>		<i>Niet of beperkt geïnvesteerd</i>	
↑	↑	Wil voorzieningen delen	Klein of middel-groot	← Wil uitbesteden
Later alsnog online onderwijs	Later opnieuw investeren		Groot	← Wil uitbesteden

Naar verwachting zal de categorie instellingen die geen online onderwijs wil bieden afnemen (pijl links), zullen steeds meer instellingen de beschikking willen hebben over voorzieningen om digitale leermiddelen te produceren (pijl midden) en zal de bereidheid om deze voorzieningen uit te besteden groter worden (pijlen rechts). Het aantal universiteiten is 14, waarvan er als 11 groot zijn te kwalificeren (> 15.000 studenten). Het aantal hogescholen is 37, waarvan er 10 als groot zijn te kwalificeren (> 25.000 studenten).

Andere delen van het onderwijs vormen een potentiële groeimarkt. Gezien de gewenste relatie met de klanten is het raadzaam eerst een stabiele dienstverlening op te bouwen met de eerste groep van klanten. Binnen de totale markt van universiteiten en hogescholen (51 instellingen) lijkt het reëel ten minste 4 klanten te kunnen werven, met een potentieel bereik dat zeker een factor 3 á 4 hoger ligt.

6. Klantrelaties

Een media lab als dienst raakt direct de primaire processen van instellingen en vraagt daarom om een zorgvuldige benadering van klanten en een zorgvuldig onderhoud van deze relaties.

Hoe moeten klanten worden bereikt?

Voor het bereiken van klanten voor het media lab wordt gekozen voor de volgende strategie:

1. Uitwerken van deze propositie tot een definitief business plan
2. Betrekken van een bedrijf van naam dat wil investeren. De naam van het bedrijf moet vertrouwen wekken voor instellingen om een uitbestedingsbeslissing te nemen. (Alternatief is dat er in de verkenningsfase al een aantal instellingen is dat de wens heeft dat een gemeenschappelijke dienst wil ontwikkelen.)
3. Gesprekken met mogelijk geïnteresseerde instellingen via CIO's en directeuren ICT en mogelijk de partijen die software inkopen voor het onderwijs: SLB (PO, VO, MBO) en SURFmarket (HO)
4. Ontwikkelen van 1 of meerdere pilots, bij voorkeur met een regionale basis in verband met de on-site dienstverlening
5. Naar buiten brengen van pilot resultaten voor het interesseren van meer instellingen om deel te nemen
6. Starten bij een minimum deelname van 3 instellingen, met perspectief op meer
7. Met een goede invulling van de propositie vertrouwen wekken bij instellingen die nog niet deelnemen
8. De voordelen van deelname worden groter naarmate er:

- a. Meer partijen deelnemen
- b. Meer content en leermiddelen beschikbaar zijn
- c. Meer best practices beschikbaar zijn van productie naar publicatie.

Welke klantrelaties moeten worden opgebouwd en onderhouden?

Klantrelaties kunnen worden opgebouwd en onderhouden langs de volgende lijnen:

- De opbouw van klantrelaties zal verlopen via directe contacten met de onderwijsinstellingen. Wanneer er voldoende geïnteresseerde instellingen zijn kunnen SLB en SURFmarket worden betrokken om na te gaan of zij de shared service in hun aanbod willen opnemen.
- Bij het benaderen van instellingen is het volgende van belang:
 - Middelgrote hogescholen die nog niet of beperkt hebben geïnvesteerd is de eerste doelgroep die benaderd moet worden.
 - Snel starten is van belang. Bij een succesvolle werving kan een groter media lab worden overwogen, meer voor de hand ligt een beperkte start en later uitbreiding.
- Klantrelaties kunnen worden gebaseerd op:
 - Een gezamenlijke investering
 - Een langlopend abonnement
- De relaties met de klanten hebben een strategisch en langlopend karakter:
 - Produceren en publiceren van digitale leermiddelen raakt aan de kernprocessen van onderwijsinstellingen;
 - Behalve operationele relaties zullen daarom ook op strategisch niveau contacten moeten worden onderhouden.
- Er is een jaarlijkse planningsgesprek. Hier wordt een relatie gelegd tussen de strategie van de instellingen en de diensten van het media lab.
- Het media lab zal proactief ontwikkelingen op het terrein van online education moeten volgen, deze inbrengen bij de klanten en er op inspelen door nieuwe diensten aan te bieden.
- Het wederzijds beschikbaar stellen van content en co-creatie van content leidt tot een wederzijdse vervlechting van media lab en haar deelnemende instellingen.
- Het media lab moet directe relaties zoeken en onderhouden met CIO's en ICT managers van instellingen.
- Het media lab moet nadrukkelijk participeren in de communities rondom de productie en publicaties van digitale leermiddelen. Deze zijn vaak gerelateerd aan vakgebieden.
- Het media lab moet haar dienstverlening laten kenmerken door flexibele inzet van haar faciliteiten en expertise.

7. Kernactiviteiten, kernresources en partnerships

In dit hoofdstuk worden de diensten van het media lab geconcretiseerd en tevens een beschrijving gegeven van de belangrijkste resources en partnerships die hiervoor nodig zijn.

Welke kernactiviteiten voert het media lab uit?

Kerndiensten van het media lab zijn:

Permanent:

- Content curation (opbouwen en onderhouden van een verzameling digitale leermiddelen die op aanvraag beschikbaar zijn).
- Beschikbaar stellen faciliteiten voor gebruik door de deelnemers of incidentele huurders.

Op aanvraag

- Selecteren en geschikt maken van digitale leermiddelen
- Reformatting van bestaand materiaal
- Uitvoeren van deeltaken van productieprojecten
- Productieprojecten
- Advisering, waaronder behandeling van gebruiksrecht vraagstukken.

Activiteiten voor productieprojecten

Projecten voor de productie van digitale leermiddelen, of, wanneer een instelling zelf een project uitvoert, de uitvoering van deeltaken voor een project, vormen de belangrijkste activiteiten van het media lab. Een maximaal project voor de productie van digitale leermiddelen bevat de volgende activiteiten:

1. Opstellen voorstel
 - 1.1. Behoeften en wensen definiëren
 - 1.2. Beoordelen bruikbaarheid startmateriaal
 - 1.3. Inrichten en plannen project
 - 1.4. Begroten project

Deze fase eindigt met een goedgekeurde projectopdracht waarin planning en begroting zijn opgenomen
2. Voorbereiding en scoping
 - 2.1. Ideation: verzamelen ideeën en input voor ontwerp
 - 2.2. Opstellen functionele specificaties
 - 2.3. Opstellen specificaties voor visueel ontwerp en interactie
 - 2.4. Opstellen technische specificaties
 - 2.5. Definitief projectplan
 - 2.6. Kick off bijeenkomst

Deze fase eindigt met goedgekeurde functionele, visuele en technische specificaties en een projectplan
3. Ontwerpen en produceren
 - 3.1. Verzamelen van data en leermiddelen
 - 3.2. Maken visueel ontwerp
 - 3.3. Maken userinterface en interactie
 - 3.4. Produceren van leermiddelen
 - 3.4.1. Opnemen en/of
 - 3.4.2. Programmeren
 - 3.5. Bewerken van leermiddelen
 - 3.6. Behandeling van de noodzakelijke copyright- en gebruiksrechtzaken
 - 3.7. Beoordeling door klant
 - 3.8. Documenteren

Deze fase eindigt met een goedgekeurd leermiddel of combinatie van leermiddelen
4. Publiceren
 - 4.1. Metadatering van de leermiddelen
 - 4.2. Testen publicatie
 - 4.3. Publiceren
 - 4.4. Syndicatie en feed deposit
 - 4.5. Overdracht

4.6. Review

Deze fase eindigt met een project decharge en een projectreview

Welke kern resources heeft het media lab nodig?

Functies en taken medewerkers

Het media lab kent bij de start de volgende functies, taken en verdeling van taken:

Functies		Taken		Functies / taken	
A	Coördinator	1	Coördinatie	A	1, 2, 3,4
B	Projectmanager	2	Marketing en acquisitie	B	3, 4, 5,7
C	Mediaspecialist	3	Administratie	C	5,6
		4	Projectmanagement		
		5	Mediaproductie		
		6	Research		
		7	Advies (o.a. IE)		

De formatie die nodig is voor de verschillende functies is als volgt verdeeld:

- Coördinator 0,5 fte
- Projectmanager 1,0 fte
- Mediaspecialist 1,0 fte

Kernkwaliteiten van het team

De kwaliteit van het team is een essentiële waarde van het media lab. Die kwaliteit is in eerste instantie uit te drukken in de kennis en deskundigheden die bij (een of meer van) de teamleden aanwezig moet zijn. Het team van het media lab moet beschikken over de deskundigheden om de volgende taken uit kunnen voeren:

- 1) Projectmanagement voor projecten waarin sprake is van:
 - a) Creatieve processen (ideation, ontwerp, visualisering)
 - b) Samenwerking en co-creatie.
- 2) Procedures voor de productie van digitale media.
- 3) Kennis van relevante standaarden zoals: IMS QTI, IMS Content Packaging, SCORM en NL-LOM
- 4) Selecteren van de juiste hulpmiddelen voor het creëren van de gewenste output van digitale leermiddelen.
- 5) Gebruiken van tools en toepassen van technieken om de gewenste output te kunnen produceren. Daaronder zijn:
 - a) Webdesign
 - b) Image manipulation
 - c) Video editing
 - d) Document design.
- 6) Kunnen toepassen van testmethoden en technieken om vast te stellen of output voldoet aan de specificaties.
- 7) Behandelen van de gebruiksrechten op gebruikt materiaal, toepassen van gewenste gebruiksrecht op geproduceerd materiaal.
- 8) Procedures voor het zoeken en bewerken van digitale leermiddelen.
- 9) Procedures voor het metadateren en vindbaar maken van digitale leermiddelen.
- 10) Adviseren met betrekking tot het vinden, produceren, opslaan en gebruiken van digitale leermiddelen.

Een tweede kenmerk van de kwaliteit van team is dat ieder van de teamleden verschillende rollen moet kunnen vervullen. Niet alleen in formele zin (de coördinator voert ook projecten uit, de projectmanager geeft ook adviezen), maar vooral als kenmerk van de samenwerkingscultuur binnen het team. Ieder moet voor de klant verschillende rollen kunnen vervullen, afhankelijk van vereiste activiteiten en de beschikbaarheid van specifieke medewerkers.

Medewerkers moeten kunnen optreden als:

- Ontwerper van leermiddelen
- Ontwikkelaar van materiaal voor video en web
- Begeleider van workshops
- Editor van eindproducten.

Deze rollen zijn elders vaak verdeeld over veel verschillende specialisten, hetgeen leidt tot lange doorlooptijden en complexe communicatie. Bij het media lab staan korte doorlooptijden en eenvoud voorop.

Technische infrastructuur

Voor het functioneren van het media lab zijn vereist:

- Een professioneel uitgeruste audio- en video studio
- Tenminste 1 set voor mobiele opnamen
- Computers geschikt voor editing van beeld en geleid
- Een platform voor computing en storage
- Software voor ontwerp en editing
- Printer en scanner
- Projectiemiddelen
- Uitstekende internet verbindingen voor het vinden en publiceren van digitale bronnen en leermiddelen
- Een ingericht kantoor.

Deze middelen dienen vanaf de start beschikbaar te zijn.

Welke partnerships moeten worden ontwikkeld?

Het media lab zal bij voorkeur worden uitgevoerd als dienst van een bestaand bedrijf. Dit kan zijn: een ICT dienstverlener, een softwarebedrijf, een uitgever, een leverancier van audio-visuele middelen. Een alternatief is coöperatieve financiering door de klanten / deelnemers. Dit heeft echter niet de voorkeur omdat een dergelijk eigenaarschap belemmerend kan werken op pro actief acteren op de markt en mogelijke internationalisering.

De uitkomst van de financierende partij is bepalend voor welke strategische partnerships ontwikkeld moeten worden en wat de inhoud van die partnerships is. In het algemeen zijn de hierna volgende partners van belang. Per partner is een korte karakterisering van de relatie gegeven.

<i>Partner</i>	<i>Aard van de relatie</i>
Relevante communities rondom digitale leermiddelen in het HO	Samenwerking, co-creatie, draagvlak, marketing, delen van kennis en resources, delen van capaciteit, tactische businesskeuzen
Overleggen van ICT managers en CIO's	Draagvlak, marketing, tactische keuzen
ICT service providers	Samenwerking, media lab als toegangspoort naar platform leverancier, toegang tot

<i>Partner</i>	<i>Aard van de relatie</i>
	nieuwe ontwikkelingen, pilots
Uitgevers en software leveranciers	Samenwerking, toegang tot bronnen, co-creatie, verkoop van digitale leermiddelen, verkoop van diensten, reclame via media lab
Leveranciers audio-visuele soft- en hardware	Samenwerking, inkoopkorting, toegang tot nieuwe ontwikkelingen, pilots, reclame via media lab

8. De business case voor het media lab

In dit hoofdstuk wordt de bedrijfseconomische business case voor een media lab uitgewerkt. Eerst door het verdienmodel uit te werken en vervolgens door in kaart te hoe de kostenstructuur van een media lab er uit ziet.

Het verdienmodel van het media lab

Het media lab genereert inkomsten langs twee wegen:

1. Een deelnemersabonnement
2. Tarieven voor de inzet van faciliteiten en medewerkers voor diensten buiten het abonnement en voor diensten aan partijen die geen abonnement hebben.

Ad 1.

Het deelnemersabonnement voorziet in:

- De toegang tot de voorraad digitale bronnen die het media lab creëert en onderhoudt. Daarvoor wordt ingezet 0,25 fte voor het totaal aan deelnemers (0,06 per deelnemer).
- De inzet van 500 uur inzet aan medewerkers en 50 uur aan faciliteiten voor projecten. Dit is gebaseerd op 5 gemiddelde productie projecten.
- De toegang tot de faciliteiten van het media lab voor 150 uur voor eigen gebruik.

De prijs voor een abonnement bij 4 deelnemers wordt daarmee als volgt opgebouwd:

<i>Dienst</i>	<i>Aantal</i>	<i>Tarief</i>	<i>Kosten</i>
Content curatie	0,0625	€ 120.000	€ 7.500
Standaard producties	5	€ 18.000	€ 90.000
Gebruik faciliteiten	150	€ 117	€ 17.554
<i>Totaal</i>			€ 115.054
Afgerond:			€ 115.500

Diensten buiten het abonnement worden verrekend op basis van de tarieven onder ad 2.

Ad 2.

De tarieven voor specifieke diensten bestaan uit:

<i>Dienst</i>	<i>Tarief per uur</i>
Projectmanagement	€ 126
Mediaproductie	€ 104
Advies	€ 126
Gebruik faciliteiten	€ 117

Voor een mediaproductie project wordt op basis van een intake een offerte opgesteld. Een standaard productie heeft een tarief van € 18.200 (zie hoofdstuk 6.)

Uitgangspunt voor het businessplan is dat het media lab bedrijfseconomisch gezien van start kan gaan bij 4 deelnemers die een abonnement afnemen. Daarnaast wordt gepland dat:

- Er naast de abonnementen nog 3 losse producties worden verkocht;
- De faciliteiten voor 50 uur los worden verhuurd;
- Er voor 40 uur omzet wordt gemaakt met losse adviezen.

De begrote inkomsten van het media lab zijn dan als volgt:

<i>Bron</i>	<i>Aantal</i>	<i>Tarief</i>	<i>Inkomsten</i>
Abonnementen	4	€ 115.500	€ 462.000
Losse producties	3	€ 18.000	€ 54.000
Los gebruik faciliteiten	50	117	€ 5.851
Losse adviezen	40	126	€ 5.051
<i>Totaal</i>			€ 526.902

De prijs van een abonnement voor meer dan een jaar ligt boven de aanbestedingsgrens. Voor de start van het media lab zal de business beslissing moeten worden genomen de abonnementen aan te gaan voor een jaar, met als voordeel dat snel gestart kan worden zonder aanbestedingen, maar met als nadeel dat een verminderd en/of wisselend aantal deelnemers tot verliezen leidt.

Alle tarieven en prijzen uit het businessplan zijn exclusief BTW. Klanten in het onderwijs zijn eindgebruikers voor de BTW en voor hen werkt de BTW dus kostenverhogend. Afhankelijk van de positie van de primaire investeerder kan het is de moeite waarde zijn te onderzoeken of het media lab kan worden ingebracht in een coöperatie die eigendom is van de deelnemers. Dat biedt de gelegenheid BTW op onderlinge personele dienstverlening te vermijden.

Hoe aantrekkelijk is het media lab aanbod voor onderwijsinstellingen?

Hoe aantrekkelijk het aanbod en de prijs zijn voor een instelling hangt in belangrijke mate af van of de instelling al geïnvesteerd heeft in een studio en de bijbehorende apparatuur. Wanneer dit niet het geval is dan is het aanbod zonder meer aantrekkelijk. Een vergelijkbare investering zou van een instelling ongeveer € 150.000 vragen en het aanstellen van tenminste 1 medewerker tegen jaarlijkse kosten van ongeveer € 100.000. Daarnaast heeft een instelling de opgave om zowel technisch als inhoudelijk gespecialiseerde deskundigheid te ontwikkelen en te onderhouden in een uiterst dynamische markt.

Wanneer een instelling al geïnvesteerd heeft zijn er vaak de zorgen over het up to date houden van de apparatuur en de benodigde deskundigheid voor de productie van materiaal dat men ook naar buiten kan brengen.

Weinig andere aanbieders bieden op dit moment de mogelijkheid eigen content te produceren met gespecialiseerde middelen en gespecialiseerde medewerkers.

Een laatste factor die hier genoemd moet worden bij de beoordeling van het aanbod door de markt is de flexibiliteit. Veel instellingen voelen de druk om hun onderwijs in een snel tempo te digitaliseren, maar hebben hun beleid nog onvoldoende uitgekristaliseerd: vol inzetten op het zelf produceren van digitaal leermateriaal, vooral gebruiken van Open Educational Resources of juist specialiseren in on-site onderwijs en de productie aan anderen laten? Het media lab biedt een

mogelijkheid mee te liften op de nieuwe ontwikkelingen zonder investeringen te doen die de koers vastleggen.

Wat het aanbod van het media lab ook aantrekkelijk maakt is het integrale karakter ervan: van het verzamelen van leermiddelen, via de productie van leermiddelen naar de afhandeling van IE vraagstukken en het publiceren in externe bronnen.

De kostenstructuur van het media lab

Bij de berekening van de initiële investering en exploitatie zijn de volgende aannames gebruikt:

1. Inrichting van een media lab voor 4 kleine of middelgrote instellingen.
2. Het gebruik van het media lab in het eerste jaar zal beperkt zijn, maar daarna toenemen
3. Het media lab krijgt een basisinrichting en basisbezetting en moet uitgebreid kunnen worden bij structurele toename van het gebruik.
4. Tijdelijke pieken in gebruik worden opgevangen door huur van apparatuur en capaciteit.

Exploitatie- en investeringsbegroting

De indicatieve exploitatiebegroting voor het media lab gebaseerd op de genoemde uitgangspunten geeft het volgende beeld:

Exploitatiebegroting

Personeel			# jaren
	Personeel in dienst	€ 315.000	
	Inhuur personeel	€ 25.000	
<i>Subtotaal</i>		€ 340.000	
Materieel			
	Huisvesting	€ 24.000	
	ICT en telefonie	€ 10.000	
	Kantoorkosten	€ 2.500	
	Verbruikskosten studio	€ 8.000	
	Communicatie	€ 5.000	
	Advies en diensten	€ 15.000	
	Inhuur materiaal	€ 10.000	
	Vervoerskosten	€ 8.000	
	Licenties	€ 5.000	
	Afschrijving startkosten	€ 14.000	5
<i>Subtotaal</i>		€ 101.500	
Investerings en afschrijving			
	Jaarlijkse investeringen	€ 15.000	
	Afschrijvingen		
	Video en audio apparatuur	€ 4.000	3
	Computers en storage	€ 13.000	3
	Printer en scanner	€ 3.700	3
	Auto	€ 7.000	3
	Inrichting en meubilair	€ 9.000	5
<i>Subtotaal</i>		€ 51.700	
Totaal		€ 508.200	

De afschrijvingen zijn gebaseerd op de volgende investeringsbegroting:

Investeringsbegroting

Voor een media lab dat de services biedt uit de vorige paragraaf zijn de volgende investeringen nodig:

<i>Items</i>	<i>Totaal</i>
Video en audio apparatuur	€ 31.500
Computers en printers	€ 48.000
Studio software	€ 11.000
Inrichting	€ 45.000
Auto	€ 20.000
<i>Totaal</i>	€ 155.500

Deze investeringsbegroting is uitgewerkt in bijlage 1.

Het media lab vraagt daarnaast een startinvestering om:

- Financiering te vinden en vast te leggen
- Klanten te werven en te contracteren
- De relaties met de vereiste partners vorm te geven
- De organisatie in te richten
- Personeel aan te trekken
- Een pand te vinden en in te richten
- De apparatuur en software te selecteren en aan te schaffen
- Primaire marketing te verzorgen.

Voor deze activiteiten is een voorinvestering begroot van € 70.000. De afschrijving hiervan is opgenomen in de begroting en daarmee in de tarifiering van de dienstverlening.

Standaard productieproject digitaal leermiddel

Een standaard project voor de productie van een digitaal leermiddel (aggregatieniveau 2) vraagt om de volgende inzet:

	Uren	Projectmanager	Productie	Research	Advies	Studio	Opmnameapparatuur	Editing en ontwerper
1 Opstellen voorstel	16							
1.1 Behoeften en wensen definiëren	4	4						
1.2 Beoordelen bruikbaarheid startmateriaal	4			4				
1.3 Inrichten en plannen project	4	4						
1.4 Begroten project	4	4						
2 Voorbereiding en scoping	28							
2.1 Ideation: verzamelen ideeën en input voor ontwerp	6	4		2				
2.2 Opstellen functionele specificaties	6	2	4					
2.3 Opstellen specificaties voor visueel ontwerp en interactie	4	1	3					
2.4 Opstellen technische specificaties	2		2					
2.5 Definitief projectplan	4	4						
2.6 Kick off bijeenkomst	6	4	2					
3 Ontwerpen en produceren	50							
3.1 Verzamelen van data en resources	4			4				
3.2 Maken visueel ontwerp Visual design and art direction	4	1	3					4
3.3 Maken userinterface en interactie	4	1	3					4
3.4 Produceren van resources	20	4	16					
Opnemen en/of Programmeren						12	12	
3.5 Bewerken van resources	8		8					8
3.6 Behandeling van de noodzakelijke copyright- en gebruiksrechten	4				4			
3.7 Beoordeling door klant	3	1	2			2		
3.8 Documenteren	3		3					
4 Publiceren	10							
4.1 Resource description en packaging	2			2				
4.2 Testen publicatie	2		2					
4.3 Publiceren	2		2					
4.4 Syndicatie en feed deposit	1		1					
4.5 Overdracht	1	1						
4.6 Review	2	2						
Totaal	104	37	51	12	4	14	12	24

Een standaard productie is gebaseerd op:

- 3 á 4 samenhangende informatieobjecten (aggregatieniveau 2);
- Passend in 1 leereenheid;
- Het leermiddel is tekstgebaseerd met 20 minuten video productie of vergelijkbaar beeldmateriaal;

- Aangevuld met bestaand materiaal uit de mediabank;
- Geen clearing van IE rechten
- Opnemen metadatering en geschikt voor publicatie in standaard repositories.

Er zijn kostenbesparingen voor de afnemer mogelijk door te standaardiseren op deze factoren.

De kosten van een standaard productie zijn als volgt opgebouwd:

<i>Inzet medewerkers</i>	<i>Uren</i>	<i>Tarief</i>	<i>Kosten</i>
- Projectmanagement	37	126	4.672
- Productie	51	104	5.306
- Research	12	104	1.248
- Advies	4	126	505
Inzet faciliteiten	50	117	5.851
<i>Totaal</i>			<i>17.583</i>
Afgerond			€ 18.000

Bezettingsgraad media lab

De uren van medewerkers en de faciliteiten van het lab moeten zo maximaal mogelijk worden ingezet. Tegenover niet declarabele uren en leegstand van de studio staan kosten die niet terugverdiend worden.

De geplande inzet van medewerkers is als volgt:

<i>Taken</i>	<i>Inzet uren</i>
Management	100
Communicatie	170
Administratie	135
Projectmanagement	1.555
Mediaproductie	1.013
Research	338
Advies (o.a. IE)	65
<i>Totaal</i>	<i>3.375</i>

Dit is een volledige inzet van 2,5 fte en is 100% passend voor de uitvoering van de geplande productie.

Voor de bezettingsgraad van de faciliteiten is uitgegaan van 1.800 uur beschikbaar op jaarbasis en een bezettingsgraad van 100%, gebaseerd op het volgende geplande gebruik:

- Gebruik per abonnement is 5 producties á 50 uur en 150 uur eigen gebruik = 400 uur.
- Bij 4 abonnementen is dat 1.600 uur.
- 3 losse producties = 150 uur
- Losse verhuur = 50 uur.

Totaal: 1.800 uur.

Business case media lab

Uit de voorgaande informatie is voor een media lab de volgende business case af te leiden:

- a) Het gaat om een markt met veel groeikansen.
Zie hoofdstuk 2.
- b) Start met minimaal 4 klanten uit een markt van 51 instellingen. Betrekken van klanten uit andere sectoren is mogelijk.
Zie hoofdstuk 4.
- c) Begrote inkomsten en uitgaven

Begrote baten	
<i>Bron</i>	<i>Inkomsten</i>
Abonnementen	€ 462.000
Losse producties	€ 54.000
Los gebruik faciliteiten	€ 5.851
Losse adviezen	€ 5.051
<i>Totaal</i>	€ 526.902
Begrote lasten	
	<i>Kosten</i>
Personeel	€ 340.000
Materieel	€ 101.500
Investeringen en afschrijving	€ 51.700
<i>Totaal</i>	€ 493.200
Begroot resultaat	€ 33.702

Voor een toelichting op de begroting zie eerder in dit hoofdstuk.

- d) Business overwegingen

Bij de business case voor een media lab gelden de volgende overwegingen:

Risico's:

1. De exploitatiebegroting is sluitend op basis van de uitgangspunten in dit businessplan. De uitgangspunten zijn zoveel mogelijk realistisch en er zijn enige enige marges ingebouwd, maar tegenvallers in de bedrijfsvoering zullen snel tot verlies leiden.
2. De hoge bezettingsgraad is berekend op een maximale aansluiting van de beschikbaarheid en de planning van klanten. In de praktijk zal die niet altijd haalbaar zijn.
3. Het kan zijn dat er niet direct 4 klanten zijn, maar dat het media lab wel moet starten om launching customers niet te verliezen.

Deze risico's zijn te beheersen of verminderen door:

- Een verkenningsronde voorafgaand aan een daadwerkelijke start.
- Een geleidelijke opbouw: starten met het hier beschreven eerste media lab, wachten met verdergaande investeringen.
- Het huren van apparatuur en/of medewerkers bij piekdruk of gewenste uitbreiding.

- Combinaties van het media lab met lokale faciliteiten en capaciteit.

Kansen:

1. De digitalisering van het onderwijs is een ontwikkeling die in versneld tempo zal voortgaan. Daarbij zal het outsourcen van de productie van digitale leermiddelen steeds vaker voorkomen omdat niet iedere instelling zich hierin kan specialiseren. Er liggen dus groeikansen.
2. Het onderwijs is een interessante markt, maar het media lab biedt generieke diensten die ook naar andere sectoren zijn uit te breiden waar behoefte is aan materiaal voor e-Learning.
3. Een belangrijk deel van digitale leermiddelen is internationaal te gebruiken. Het media lab biedt de kans ook internationale diensten aan te bieden.
4. Er zal altijd een zekere spanning zitten tussen de centrale faciliteiten die grotendeels plaatsafhankelijk kunnen worden ingericht en de behoefte aan lokale dienstverlening (intake, opnamen, projecten). Toch biedt de elektronische dienstverlening goede kansen voor gecentraliseerde faciliteiten die kunnen worden aangeboden aan verspreide klanten, ook buiten de landsgrenzen.
5. Het media lab biedt een interessante optie aan partijen die de onderwijsmarkt willen bedienen met producten en diensten gerelateerd aan digitale media. Dat kan gaan om aanbieders van:
 - a. ICT infrastructuur diensten
 - b. ICT hardware voor scholen
 - c. Educatieve content
 - d. E-Learning platforms
 - e. Audio-visuele hard- en software
 - f. Consultancy in kennismanagement

Het media lab kan dienen als front end voor de verkoop van aanverwante producten en diensten. Daarbij kunnen verschillende samenwerkingsmodellen worden gekozen: (mede) investeren, inkopen van diensten van het media lab, gebruik van het media lab als verkoopkanaal.

Dit businessplan is gebaseerd op een minimale opzet met 4 deelnemers / klanten. Gegeven de risico's en kansen moet een investeerder de minimale start zien als een opstap naar uitbreiding van de diensten. De ervaringen met de eerste opzet uit dit plan kunnen een uitstekende basis vormen voor een veel grotere markt.

Op dit moment zou een media lab de eerste aanbieder zijn van de productie van digitale leermiddelen als shared service. De voordelen van een eerste groep klanten, ervaring met de dienstverlening en een goede naam kunnen aanzienlijk zijn en bieden de kans nieuwe toetreders tot deze markt op grote achterstand te zetten.

Bijlage 1: Investering in apparatuur en inrichting voor het media lab

Investeringen	Prijs	#	Totaal
Video en audio apparatuur			
Videocamera's professioneel	€ 1.200	2	€ 2.400
Videocamera's consumentengebruik	€ 250	2	€ 500
Digitale camera	€ 1.000	1	€ 1.000
Batterijen	€ 30	6	€ 180
Microfoons professioneel	€ 800	2	€ 1.600
Microfoons consumentengebruik	€ 150	2	€ 300
Shotgun microphone kits professioneel	€ 600	2	€ 1.200
Shotgun microphone kits consumentengebruik	€ 250	2	€ 500
Studio light kit	€ 1.200	1	€ 1.200
Mobile light kit	€ 800	1	€ 800
Portable audio recorder	€ 900	1	€ 900
Wagentje voor vervoer	€ 1.500	1	€ 1.500
<i>Subtotaal</i>			€ 12.080
Computers en storage			
Mac server	€ 4.700	1	€ 4.700
Windows server	€ 4.500	1	€ 4.500
Hybrid cloud storage	€ 6.000	1	€ 6.000
Mac workstations & monitors	€ 4.000	2	€ 8.000
Windows workstations & monitors	€ 2.500	2	€ 5.000
Mac laptop	€ 3.500	2	€ 7.000
Windows laptop	€ 3.000	1	€ 3.000
<i>Subtotaal</i>			€ 38.200
Printer en scanner			
Network color printer	€ 5.000	1	€ 5.000
Overhead color scanner	€ 6.000	1	€ 6.000
<i>Subtotaal</i>			€ 11.000
Studio software			
iLife suite (iMovie, Garageband, iPhoto)			
Windows Movie Maker			
Adobe Design and Production Suites			
Final Cut Pro			
Sony Vegas (Video montage)			
Soundslides Plus			
Camtasia (Video capture)			

Investeringen	Prijs	#	Totaal
Audacity audio editor			
Dragon Dictate (spraakherkenning)			
Finale			
ARIA player (Audio editing)			
Alice (3d Computer Programming)			
<i>Subtotaal</i>			€ 10.000
Learning design tools			
O.a LAMS, Xerte			
Integratie met DLWO klantorganisaties			
<i>Subtotaal</i>			€ 500
Webdesign tools			
O.a. HTML/CSS editors, validatie, kleur			
<i>Subtotaal</i>			€ 500
Projection			
42" televisie scherm	€ 800	1	€ 800
Touch screen control center	€ 2.000	1	€ 2.000
Portable projector and screen	€ 4.000	1	€ 4.000
<i>Subtotaal</i>			€ 6.800
Diversen			
DVD-R brander	€ 250	1	€ 250
TV monitors voor video color correction	€ 500	1	€ 500
VHS/DVD combo	€ 250	1	€ 250
Verschillende spelers	€ 1.500	1	€ 1.500
headphones and ear buds	€ 40	10	€ 400
Kabels enz			€ 2.000
Tapes en andere dragers			€ 2.000
Kantoorartikelen			€ 2.500
<i>Subtotaal</i>			€ 9.400
Inrichting			
Meubilair			€ 20.000
Stoffering			€ 15.000
Keukeninrichting			€ 10.000
<i>Subtotaal</i>			€ 45.000
<i>Onvoorzien</i>			€ 15.000
Totaal			€ 148.480

Bijlage 2 Bronnen

Belangrijkste gebruikte bronnen:

Adviescommissie Leermiddelen VO Raad (2013) *Programma van Eisen (PvE 2013)*

Leermaterialenketen PO/VO, versie 0.86.

http://www.poraad.nl/sites/www.poraad.nl/files/book/bestand/20130930b1_pve_2013_po-vo_v86_0.pdf

Adviescommissie Leermiddelen VO Raad (2013) *Visiedocument leermaterialenketen VO*.

<http://www.vo-raad.nl/userfiles/bestanden/Leermiddelen/Visiedocument-adviescommissie-Leermiddelen-VO-raad-30-5-2013.pdf>

Buts, B., Molenaar, J. (2013). *Marktscan digitale leermiddelen*. Kennisnet.

http://www.kennisnet.nl/fileadmin/contentelementen/kennisnet/1_deze_map_gebruiken_voor_bes_tanden/Themas/Digitaal_toetsen/Rapport_marktscan_digitale_leermiddelen.pdf

Buuren, H. van, Acker, F. van, Kreijns, K. van, & Verboon, P. (2010). *Rapport Nulmeting 2009 Wikiwijs*.

http://typo.content.wikiwijs.nl/fileadmin/contentelementen/kennisnet/Wikiwijs/nulmeting_2009_wikiwijs.pdf

Buuren, H. van, Acker, F. van, Kreijns, K. Acker, F. van, Vermeulen, M., & Lutgerink, J. (2013)

Onderzoeksrapportage Wikiwijs 2013.

http://openserviceblog.files.wordpress.com/2013/12/ww_jaarlijksonderzoek_2013.pdf

Kennisnet (2007). *Handreiking kwaliteit digitaal leer materiaal*.

http://www.kennisnet.nl/fileadmin/contentelementen/kennisnet/Taal_en_rekenen/KEN_Handreiking_kwaliteit.pdf

Kennisnet (2013). *Inventarisatierapport Leermiddelenbeleid MBO*.

<http://www.sambo-ict.nl/wp-content/uploads/2013/02/20130131.onderzoeksrapport-Leermiddelenbeleid-MBO.v102.pdf>

Kennisnet (2013). *Vier in balans monitor 2013. De laatste stand van zaken van ict en onderwijs*.

http://www.kennisnet.nl/fileadmin/contentelementen/kennisnet/Over.kennisnet/Vier_in_balans/Vier_in_balans_monitor_2013.pdf

Pennings, L., Esmeijer, J., & Leendertse M. (2008). *Leermiddelen voor de 21e eeuw. Eindrapport*.

TNO.

http://www.onderwijsraad.nl/upload/publicaties/274/documenten/leermiddelen_voor_de_21e_eeuw.pdf

SLO, Nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling (2013). *Leermiddelenmonitor 2011/2012*.

Gebruik, ontwikkelen, kwaliteit en beleid.

<http://www.slo.nl/downloads/2012/leermiddelenmonitor-11-12.pdf/>