



Onderzoeksrapport juni 2009

Ketenintegratie in het Onderwijs

**Een verkenning van landelijke initiatieven met
behulp van ICT-middelen in de onderwijsketen**

Drs. I.A. (Inge) Strijker
Lectoraat ICT en Onderwijsinnovatie

Christelijke Hogeschool Windesheim
Postbus 10090, 8000 GB ZWOLLE, Nederland

Lectoraat : ICT en Onderwijsinnovatie
Lector : Dr. S.P. (Peter) van 't Riet

Telefoon : (038) 469 9500
Website : www.windesheim.nl
Email : Licto@windesheim.nl

Juni 2009

© Lectoraat ICT en Onderwijsinnovatie, Christelijke Hogeschool Windesheim

Inhoudsopgave

INLEIDING	3
1 CONTEXT	4
2 PROBLEEMBESCHRIJVING EN ONDERZOEKSVRAAG	5
3 DEFINITIES EN AFBAKENING	7
3.1 Verkenning begrip ketenintegratie	7
3.2 Onderwijsketen	9
3.3 Definiëring en afbakening.....	12
4 ONDERZOEKSOPZET EN RESULTAAT	14
4.1 Onderzoeksopzet.....	14
4.2 Gevonden initiatieven	14
4.3 Dekkingsgraad van initiatieven over ketenmodellen	16
5 CONCLUSIES EN DISCUSSIE	19
6 LITERATUUR.....	20
7 BIJLAGE 1 GEVONDEN INITIATIEVEN	21
7.1 Model 1: van kleuter tot (gekwalficeerd) beroepsbeoefenaar	21
7.1.1 Informatiestroom rondom student	21
7.1.2 Ondersteuning doorstroom door informatie-overdracht aan studenten over doorstroom...	23
7.1.3 Ondersteuning doorstroom door assessments en bijspijkerprogramma's.....	26
7.1.4 Ondersteuning doorstroom door afstemming onderwijsaanbod en/of -organisatie	29
7.2 Model 2: van data tot kennis	32
7.2.1 Kenniscirculatie/kennisontwikkeling m.b.v. repositories	32
7.2.2 Gezamenlijke ontwikkeling van digitale leermiddelen	42

Inleiding

De veel genoemde paradigma-shift van “deelnemers zijn passanten binnen opleidingen” naar “opleidingen zijn tussenstations voor deelnemers”¹, behelst meer dan het doorvoeren van een paar vernieuwende concepten binnen een onderwijsinstelling. Het vraagt minstens een heroriëntatie op de autonome positie van de onderwijsinstellingen en opleidingen binnen de keten van het onderwijs. Goed beschouwd vraagt het om een visie op onderwijs die niet gericht is op de eigen onderwijsinstelling maar op de hele keten rondom de studieloopbaan van de student.

Binnen het bedrijfsleven en zeker in productiebedrijven is het begrip “ketenintegratie” al lang geen nieuws meer. De noodzaak tot kostenbesparing en hogere rendementen, de vraag naar een lagere leveranciersafhankelijkheid en de wil om meer service aan klanten te kunnen leveren, dwingt organisaties tot nauwere samenwerking met verschillende partners in de keten. Dit wordt ondersteund door nieuwe technologieën die de samenwerking met alle partijen steeds beter faciliteren. In het onderwijs wordt het belang van samenwerking in de keten ook steeds duidelijker en worden de technologische faciliteiten steeds verder ontwikkeld. We zien steeds meer initiatieven ontstaan op het gebied van ketenintegratie in het onderwijs. Initiatieven die ondersteund worden door nieuwe of bestaande technologieën.

In dit onderzoeksrapport wordt verslag gedaan van een inventariserend onderzoek naar de huidige initiatieven op het gebied van ketenintegratie in het Nederlands onderwijs. Hiertoe wordt in hoofdstuk 1 de context van dit onderzoek gegeven. In hoofdstuk 2 wordt de kern van het probleem beschreven, gevolgd door de onderzoeksvraag van het onderzoek. In hoofdstuk 3 worden de gebruikte begrippen gedefinieerd, gehanteerde modellen uitgewerkt en wordt het onderzoek afgebakend. Hoofdstuk 4 geeft kort de onderzoeksopzet weer, gevolgd door de uitvoering en resultaten. In hoofdstuk 5 worden conclusies en aanbevelingen gedaan.

Dit onderzoek is uitgevoerd vanuit het Lectoraat ICT en Onderwijsinnovatie van de Christelijke Hogeschool Windesheim en begeleid door lector dr. S.P.(Peter) van 't Riet.

¹ Variant op: Van Asselt, 2007, p. 33

1 Context

Binnen het onderwijs zien we de laatste jaren steeds meer initiatieven op het gebied van samenwerking in de keten. Hiervoor zijn verschillende redenen. Ten eerste kent de onderwijssector specifieke problemen die zich voordoen in de keten, zoals hoge studie-uitval, laag studierendement, weinig benutten van capaciteiten, vertraging in de studieloopbaan, verkeerde studiekeuze, weinig hergebruik van opgedane kennis in de vervolgopleiding en veel horizontale overstap naar andere opleidingen. Alleen al de kosten van het onderbenutten van capaciteiten van leerlingen worden door sommigen geschat op jaarlijks 7 miljard euro². Deze problemen komen veelal voort uit de studieloopbaan van de student. De oplossing wordt onder andere gezocht in de keten van betrokken onderwijsinstellingen.

Een tweede reden voor de vele keteninitiatieven is het groeiende besef in de politiek en in de onderwijssector dat goede aansluiting tussen onderwijsinstellingen en de juiste begeleiding van de student in deze aansluiting belangrijke voorwaarden zijn om de huidige onderwijsdoelen te realiseren. Ook hier zien we dat het ketendenken steeds meer opgang vindt. Het gaat hierbij om onderwijsdoelen als:³

- vergroten van de onderwijsparticipatie: er moeten meer en beter opgeleiden komen;
- voorkomen van uitval;
- realiseren van 50% onderwijsdeelname in het hoger onderwijs;
- levenlang leren;
- verbeteren van doorstroom in het onderwijsstelsel;
- opsporen en benutten van talent;
- aanleg van doorlopende leerlijnen en leerwegen in het stelsel.

In de derde plaats vragen de vele onderwijsvernieuwingen die de laatste decennia hebben plaatsgevonden meer samenwerking in de keten. De eerder genoemde paradigmashift van “deelnemers zijn passanten binnen opleidingen” naar “opleidingen zijn tussenstations voor deelnemers” strekt verder dan het doorvoeren van een paar vernieuwende concepten binnen een onderwijsinstelling. Het vraagt om een heroriëntatie op de autonome positie van de onderwijsinstellingen en opleidingen binnen de keten van het onderwijs.

Als laatste, zeker niet minst belangrijke reden bieden nieuwe ICT-technologie en ICT-functionaliteit ons mogelijkheden voor andere vormen van samenwerking en aansluiting in de keten. Zij stellen ons in staat tot betere informatie-uitwisseling en nauwere afstemming van onderwijsinhouden en onderwijsorganisatie. Daarom zien we in de onderwijssector op dit moment veel initiatieven op het gebied van samenwerking in de keten, waarbij ICT een rol speelt.

Gezien de uitdagingen waar het onderwijs zich voor gesteld ziet, gecombineerd met de mogelijkheden die de technologie ons biedt, is de verwachting dat samenwerking in de onderwijsketen de komende jaren een grote vlucht zal nemen. Hierbij kan het onderwijs leren van het bedrijfsleven waar ketenintegratie al sinds jaren een niet weg te denken fenomeen is, met name in de productie-industrie. Ketenintegratie kent daar veel verschijningsvormen. De beslissing om samen met afnemers of leveranciers standaarden te ontwikkelen is al een vorm van ketenintegratie. Een ander uiterste is dat bedrijven een deel van hun besturing overdragen aan een derde partij. Volgens Ploos van Amstel en Van Goor (2006, p. 18) is de volgende uitdaging het implementeren van concepten op het gebied van ketenintegratie in de dienstverlenende of service-industrie, waaronder het onderwijs. Maar ondanks de vele initiatieven lijkt ketenintegratie in het onderwijs nog een grotendeels onontgonnen gebied. Leenheer (2005) ziet de complexiteit van het onderwijssysteem als één van de redenen waarom onderwijsinstellingen weinig geïnteresseerd lijken te zijn in wat er met hun ‘producten’ gebeurt. Hij noemt de aansluitpunten in het onderwijs een *terrain vague*: een onbebouwd terrein tussen gebouwen, waarop soms paadjes ontstaan of onbestemde bouwsels verschijnen die na kortere of langere tijd weer compleet verdwenen zijn, zonder dat duidelijk is wie daar de hand in heeft gehad.

² Nationale Denktank, 2007, p.2

³ Van Asselt, 2007, p. 7

2 Probleembeschrijving en onderzoeksvraag

Sinds het laatste decennium van de vorige eeuw zien we diverse initiatieven op het gebied van ketenintegratie in het onderwijs ontstaan waarbij ICT een grote rol speelt. Deze initiatieven maken gebruik van nieuwe technologieën, nieuwe functionaliteiten of borduren voort op eerder succesvol ingezette ICT-oplossingen. Deze initiatieven ontstaan op allerlei niveaus. Een al langer bestaand voorbeeld in het hoger onderwijs is SURFfoundation, in 1987 als Stichting SURF opgericht door de samenwerkende universiteiten en de HBO-raad, en sindsdien met haar dochters SURFnet en SURFdiensten uitgegroeid tot een samenwerkingsorganisatie op het gebied van vooral horizontale ketenintegratie. Een meer recent landelijk voorbeeld op het gebied van verticale ketenintegratie is het project Elektronisch Leerdossier (ELD), waarin de overdracht van leerlinggegevens van voorafgaand naar vervolgonderwijs gefaciliteerd wordt. Ook regionaal zien we initiatieven ontstaan waarbij de samenwerking binnen en tussen onderwijsinstellingen ondersteund wordt door ICT-middelen. Spelers in deze initiatieven zijn veelal de onderwijsinstellingen variërend van basisschool tot universiteit al dan niet samen met instellingen die onderwijs ondersteunen op het gebied van ICT (SURF en Kennisnet).

De groei in deze initiatieven lijkt ook een terrain vague te zijn. Initiatieven worden als project ontwikkeld, leiden vaak tot goede producten, maar stagneren weer wanneer de ontwikkelde instrumenten op grotere schaal kunnen worden ingezet en in beheer moeten worden genomen. Het lijkt erop dat centrale regie over het initiëren, uitvoeren, evalueren en beheren van deze initiatieven ontbreekt. Hierdoor ontbreekt ook het overzicht over het totaal aan initiatieven dat genomen wordt ter verbetering van de onderwijsketen. Om twee redenen is dit een ongewenste situatie:

- Op macroniveau: Doordat het overzicht ontbreekt, ontstaat enerzijds het risico op een overlap in initiatieven, dit betekent dat (onderdelen) van initiatieven opnieuw worden uitgevonden en uitgevoerd. Anderzijds is het risico groot dat zwakke schakels in de keten niet de aandacht krijgen die ze verdienen. Doordat er geen overzicht is over alle initiatieven (inclusief overlap en lacunes), is het moeilijk te bepalen op welke initiatieven in de toekomst ingezet zou moeten worden. Het is lastig om richting te geven aan de ontwikkeling van ketenintegratie in het onderwijs en aan beleidsvorming op dit gebied. Dan is bovendien het risico groot dat ontwikkeling technology-driven wordt ingezet.
- Op meso- en microniveau: Wanneer studenten of onderwijsinstellingen een specifiek probleem hebben dat ontstaan is in de onderwijsketen, dan is de kans groot dat een oplossing gevonden kan worden in een keteninitiatief dat elders is ontwikkeld en geïmplementeerd. Om deze oplossing te kunnen vinden, is overzicht over de relevante keteninitiatieven noodzakelijk. Zo lang dit overzicht ontbreekt, is het lastig om het juiste initiatief aan het betreffende probleem te koppelen.

Voorals het gaat om innovatieve, meer technologisch gerichte initiatieven, is het van belang overzicht te krijgen. Dit om de volgende risico's te verkleinen:

- Het wiel wordt opnieuw uitgevonden.
- Er wordt voor de eerste de beste ICT-oplossing gekozen.
- Er wordt geen oplossing gevonden terwijl er een passend en goed uitgewerkt initiatief voorhanden is.

Meer inzicht in het totaal van de keteninitiatieven in het onderwijs is dus gewenst om:

- Een bijdrage te kunnen leveren aan de richting van de ontwikkeling van ketenintegratie in het onderwijs. Hiermee kunnen toekomstige initiatieven op het gebied van ketenintegratie in het onderwijs effectiever zijn.
- Ondersteuning te bieden bij het zoeken van optimale oplossingen voor het versterken van zwakke ketenschakels en bij specifieke probleemsituaties/cases.

Daarom is het van belang een inventariserend onderzoek te doen naar keteninitiatieven in het onderwijs teneinde meer inzicht te krijgen in de aard en dekkingsgraad ervan voor de hele onderwijsketen. De centrale onderzoeksvraag kan dan als volgt worden geformuleerd:

Welke recente en actuele initiatieven op het gebied van ketenintegratie in het onderwijs met een duidelijke ICT-component bestaan er in Nederland, en in hoeverre dekken deze initiatieven de onderwijsketen?

We kunnen deze onderzoeksvraag uitsplitsen in de volgende deelvragen:

1. Welke ketenmodellen zijn er in het onderwijs te onderkennen?
2. Welke initiatieven met ICT-component worden genomen om de schakels en ketenknooppunten in de onderwijsketen beter te laten functioneren?
3. Wat is de dekkingsgraad van de gevonden initiatieven over en binnen de verschillende modellen in de onderwijsketen, m.a.w. welke overlap en/of lacunes bestaan er?

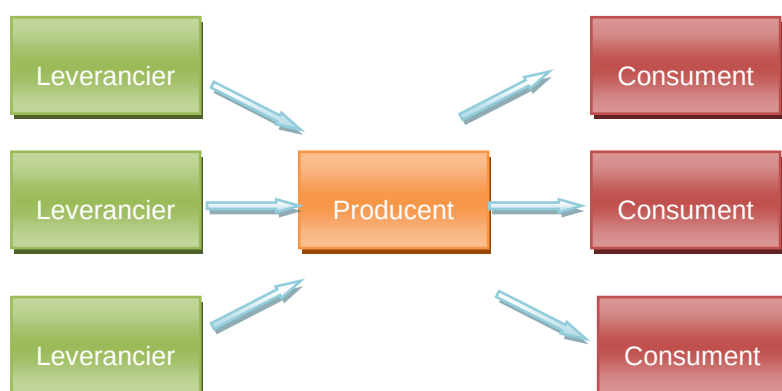
In dit rapport wordt deelvraag 1 beantwoord in hoofdstuk 3: definities en afbakening, waarin de ketenmodellen in het onderwijs worden uitgewerkt. Deelvragen 2 en 3 worden beantwoord in hoofdstuk 4 (resp. 4.2 gevonden initiatieven en 4.3 dekkingsgraad), waarin de opzet, uitvoering en resultaten van dit onderzoek worden beschreven.

3 Definities en afbakening

In dit hoofdstuk wordt het begrip ketenintegratie in het onderwijs onderzocht door: het in algemene zin te verkennen (3.1) en vervolgens de verschillende modellen van de onderwijsketen te beschouwen (3.2). Hierna worden de gebruikte begrippen voor het onderzoek gedefinieerd en wordt het onderzoek afgebakend (3.3).

3.1 Verkenning begrip ketenintegratie

Ketenintegratie wordt in de literatuur over logistiek veelal aangeduid met de term: Supply Chain Management (SCM). Deze term gaat uit van een leveranciersmarkt en benadrukt het eenrichtingsverkeer in de keten van leverancier naar klant. Dit model ziet er, in simpele vorm, uit zoals in afbeelding 1:



Afbeelding 1: Klassiek model logistieke keten

Een beschrijving van deze keten voor bijvoorbeeld een frisdrankfabriek, zou kunnen zijn, zoals in tabel 1:

Element in keten	Invulling keten frisdrankfabriek
Leverancier	Leveranciers grondstoffen Leveranciers verpakkingsmaterialen
Producent	Frisdrankfabriek
Bewerking	Produceren en bottelen van frisdrank
Product	Frisdrank in fles
Consument	Groothandel Detailhandel Consument die frisdrank opdrinkt

Tabel 1: Invulling keten frisdrankfabriek

In de logistiek wordt het steeds duidelijker dat het klantperspectief in de keten minstens zo belangrijk is als het leveranciersperspectief. Om die reden zien we dat ketenomkering een leidend thema wordt. De klassieke supply chain was een sterke push-bestuurde keten, gebaseerd op een productvisie. Een gehele omkering, naar een pull-bestuurde keten met als uitgangspunt de visie van de klant, geeft echter een eenzijdig beeld dat suggereert dat de leverancier willoos is. Dit is natuurlijk niet het geval. Om deze reden wordt in de huidige literatuur steeds meer gesproken over Demand and Supply Chain Management (DSCM), waarin de productvisie (Supply) net zo belangrijk is als de klantvisie (Demand)⁴.

⁴ Ploos van Amstel en van Goor, 2006, p. 43

Er bestaan veel definities van het begrip SCM. Centraal in deze definities staan de volgende elementen:

- SCM ontstaat uit een evolutionair ontwikkelingspad, waarbij de coördinatie binnen bedrijven en de afstemming tussen bedrijven steeds verder wordt verbeterd;
- Het betreft de samenwerking tussen onafhankelijke organisaties. Intra- en interorganisationale relaties moeten nauwkeurig worden aangestuurd;
- Er is sprake van goederen- en geldstromen en tweezijdige informatiestromen;
- SCM heeft als doel een hoge customer value te leveren, waarbij weloverwogen gebruik wordt gemaakt van resources en concurrerende ketenvoordelen worden geboden.

Het Center for Supply Chain Management van de universiteit Nijenrode, hanteert de volgende definitie voor DSCM:⁵

“Demand and Supply Chain Management is the management of a *network* that links customers and suppliers as one ‘*single entity*’ with the objectives to create value and reduce waste through the *voluntary* integration and coordination of the objectives of *three or more* – and ideally, all the – independent parties in the network.”

Hieronder volgt een toelichting op de cursief gedrukte begrippen.

Een keten bestaat uit *three or more* schakels, dit zijn minimaal:

- de producent;
- de consument(en) van de producent;
- de leverancier(s) van de producent.

Maar veelal gaat het om de uitgebreide keten die ook de consumenten van de consument en de leveranciers van de leverancier omvat, zoals we al zien in het gesimplificeerde voorbeeld van de frisdrankfabrikant. Hier zijn meerdere leveranciers en meerdere consumenten te onderkennen. Daarom is een model in de vorm van een netwerk meer geschikt dan een model in de vorm van een keten en wordt in de definitie de term *network* gehanteerd. Dat toch gesproken wordt van ketenintegratie en niet van netwerkintegratie is om verwarring te voorkomen met de term netwerkintegratie die in de ICT gebruikt wordt. Als gesproken wordt van ketenintegratie wordt impliciet verondersteld dat het over samenwerking binnen het (demand) supply chain-netwerk gaat.

Single entity betekent dat het gaat over het afbreken van muren tussen ketenpartners. De functionele grenzen zullen in- en extern moeten vervagen.

De samenwerking is *voluntary* omdat het bij ketensamenwerking niet gaat over fusies of overnames maar om vrijwillige samenwerking. Deze samenwerking is echter nooit vrijblijvend.

Ketenintegratie kent veel verschijningsvormen. De ene vorm heeft grotere gevolgen voor een organisatie dan de andere vorm van ketenintegratie. Een werkgroep van de Vereniging Logistiek Management (VLM) heeft onderstaande vier vormen van ketenintegratie in kaart gebracht. Dit heeft geresulteerd in het VLM-ketenmodel.⁶

1. Fysieke integratie. Dit zijn al die activiteiten die zich richten op het verbeteren van de efficiency van het primaire proces onder daling van de logistieke kosten van dit proces, tussen minimaal twee schakels in de keten. Een voorbeeld hiervan is het gebruik van stapelwagens in de bloemenketen. Deze wagens worden gebruikt door kwekers, veiling en kopers. De kwekers gebruiken ze voor aanvoer van producten. Op de veiling worden ze gebruikt voor de opslag, sortering en het intern transport. De koper gebruikt ze voor de afvoer van het gekochte product.
2. Informatie-integratie. De activiteiten die zich richten op het afstemmen van informatiestromen. Zowel bij fysieke als bij informatie-integratie verandert de grondvorm van het logistieke proces niet. De voorraadpunten blijven op dezelfde plaats en het besturingssysteem verandert niet. Een voorbeeld van informatie-integratie is het informatiesysteem van het Centraal Boekhuis, waardoor de aangesloten boekhandels direct een verbinding kunnen leggen met de centrale voorraad van het Centraal Boekhuis.
3. Besturingsintegratie. Bij integratie op besturingsniveau wordt op systematische wijze gebruik gemaakt van stuurinformatie uit andere schakels binnen de keten. Doel hiervan is om naast het realiseren van kostenvoordelen ook een verbetering van het customerserviceniveau te bereiken.

⁵ Van der Veen en Robben, 1999, p. 2

⁶ Ploos van Amstel en Van Goor, 2006, p. 71

Door het koppelen van stuurinformatie tussen schakels in de keten kan de totale keten sneller en effectiever inspelen op ontwikkelingen aan de marktzijde. Een voorbeeld is de afspraak tussen Albert Heijn en Grolsch: Grolsch krijgt per uur de verkoopcijfers van Albert Heijn op elektronische wijze beschikbaar. Grolsch heeft zich verplicht binnen vier uur na het ontvangen van die informatie het distributiecentrum van Albert Heijn te bevoorraden.

4. Grondvormintegratie. Bij integratie op dit niveau wordt een gedeelte van de aansturende activiteiten bij een andere partij in de schakel gelegd. Dit betreft meer dan het uitbesteden van uitvoerende activiteiten. Het gaat hierbij om het overdragen van logistieke planningstaken. Een voorbeeld is te zien bij het Medisch Centrum in Alkmaar. Hier is de bevoorrading van een gedeelte van het assortiment uitbesteed aan een beperkt aantal toeleveranciers. Op basis van de aanwezige voorraad en het verwachte verbruik beslist de leverancier wanneer en hoeveel hij aanvult.

3.2 Onderwijsketen

De definitie van DSCM en het VLM-ketenmodel zijn uitgewerkt voor de logistiek van productiebedrijven. DSCM is daarbij vooral gericht op afstemming van te leveren of te ontvangen voorraden. Dit betekent echter niet dat deze vormen alleen toe te passen zijn binnen productiebedrijven. Ploos van Amstel en Van Goor (2006) spreken de verwachting uit dat de volgende uitdaging op het gebied van DSCM is het implementeren van DSCM-concepten in de dienstverlenende of service-industrie.

Dienstverlening heeft andere kenmerken dan productie. Engelbregt (2005) onderkent onderstaande verschillen tussen kenmerken van diensten en producten, die van belang zijn voor de keten.

Dienst	Product
klantenwens is niet volledig te specificeren	klantenwens is goed te beschrijven met technische specificaties
klant is onderdeel van het productieproces	fabricageproces kan worden ontkoppeld van de klant
productie en consumptie vallen samen	goederen worden geproduceerd, gecontroleerd en eventueel opgeslagen voor later gebruik
subjectieve waardering	objectieve waardering
resultaat is persoonsgebonden	resultaat is organisatie/techniek gebonden
ontastbaar resultaat	tastbaar resultaat

Tabel 2: Verschillen dienst en product

Het kenmerk van een dienst “productie en consumptie vallen samen” stelt ons voor een interessante vraag bij het opstellen van een ketenmodel voor het onderwijs: Is de student de consument of het product van het onderwijs? De beantwoording van die vraag hangt af van het perspectief van waaruit naar de keten wordt gekeken: stroomt de student door de keten of stroomt er kennis door de keten. In het eerste geval kan de student gezien worden als het product van het ketenproces, in het tweede geval als de consument of afnemer⁷. Om die reden zijn voor dit onderzoek twee modellen geconstrueerd. In beide modellen is de onderwijsinstelling de producent. Hieronder een beschrijving van de modellen.

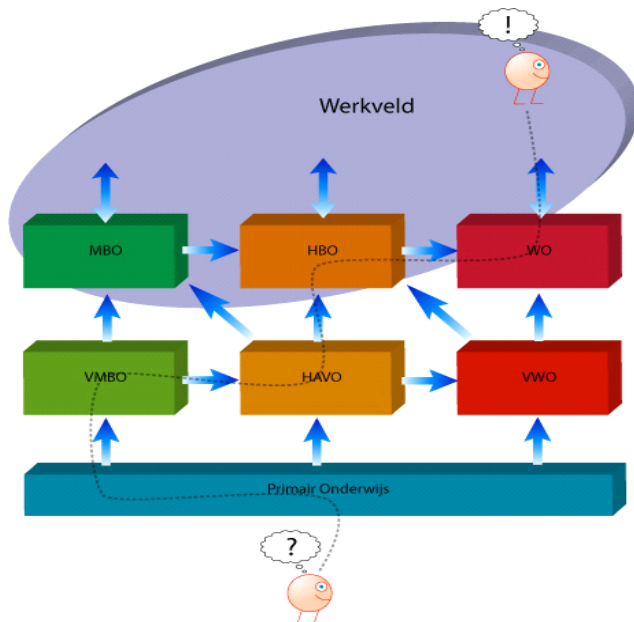
Model 1 onderwijsketen: van kleuter tot (gekwalificeerd) beroepsbeoefenaar

In het eerste model is de student het product dat zich door de keten beweegt. De onderwijsinstelling vormt de student die als het ware als “grondstof” of “halfproduct” de instelling binnenkomt en haar als “gekwalificeerd eindproduct” weer verlaat. Integratie in dit eerste model is gericht op aansluiting tussen de verschillende opleidingen in de keten ter verbetering van in-, door- en uitstroom van de keten en op een soepele overdracht van informatie over de student bij diens overgang van schakel naar schakel. De doelstellingen van model-1-ketenintegratie zijn:

- Verbeteren van het studierendement, door o.a. verminderen van studie-uitval en het versnellen van studielooptijden;

⁷ Gedurende het onderzoek bleek dat de term consument verkeerde beelden oproep. De term “afnemer” past beter in de onderwijssector. Daarom wordt die term gebruikt wanneer het om de onderwijsketen gaat.

- Vergroten van de onderwijsparticipatie;
- Beter benutten van talenten van studenten;
- Beter omgaan met leerproblemen



Afbeelding 2: Ketenintegratie volgens model 1 "Van kleuter tot (gekwatificeerd) beroepsbeoefenaar"

Element in keten	Invulling onderwijsketen
Leverancier	• Onderwijsinstelling van de voorafgaande opleiding • Werkveld (in geval van na- en bijscholing)
Producent	• Onderwijsinstelling die student/cursist opleidt Toelichting: het HBO bijvoorbeeld is in dit model de afnemer van de student uit MBO, HAVO en VWO; het is de producent van de gekwalificeerde hbo-student en op zijn beurt weer de leverancier voor de WO-opleiding en het werkveld.
Bewerking	• Onderwijs Toelichting: Het onderwijs dat ontwikkeld en aangeboden wordt, wordt vaak gezien als het product van de onderwijsinstellingen. Dit klopt in model 2 (zie hierna), maar in model 1 is het aangeboden onderwijs de bewerking (van de student) om te komen tot een goed eindproduct: de gekwalificeerde beroepsbeoefenaar.
Product	• De gekwalificeerde beroepsbeoefenaar Toelichting: De student start als het ware als "ruw materiaal". Gedurende de bewerking 'onderwijs' is de student 'half fabrikaat'. Wanneer een student een horizontale stap maakt, bijvoorbeeld van HBO naar HBO, dan is de hoedanigheid van de student 'halffabrikaat'. De student kan na kwalificatie (= eindproduct) opnieuw als ruw materiaal (of halffabrikaat) in de volgende onderwijsinstelling starten of al eindproduct de arbeidsmarkt opgaan.
Afnemer	• Onderwijsinstelling van vervolgopleiding • Maatschappij en werkveld Toelichting: Van oudsher is het werkveld één van de belangrijkste afnemers van het onderwijs. Immers, de student wordt gekwalificeerd om aan het werk te gaan. Hiermee stond het werkveld altijd aan het eind van de onderwijsketen. In de moderne samenleving kan het werkveld op ieder moment onderdeel zijn van de onderwijsketen. Mensen doen kennis op tijdens het werken en deze kennis wordt gebruikt in vervolgopleidingstrajecten (denk aan EVC-trajecten). In dat geval is het werkveld leverancier van "halffabrikaten" aan de onderwijsinstellingen.
Schakel	De opleiding zoals die wordt aangeboden door een onderwijsinstelling, die aansluit op voorafgaand onderwijs en opleidt voor een vervolgopleiding en/of beroep.

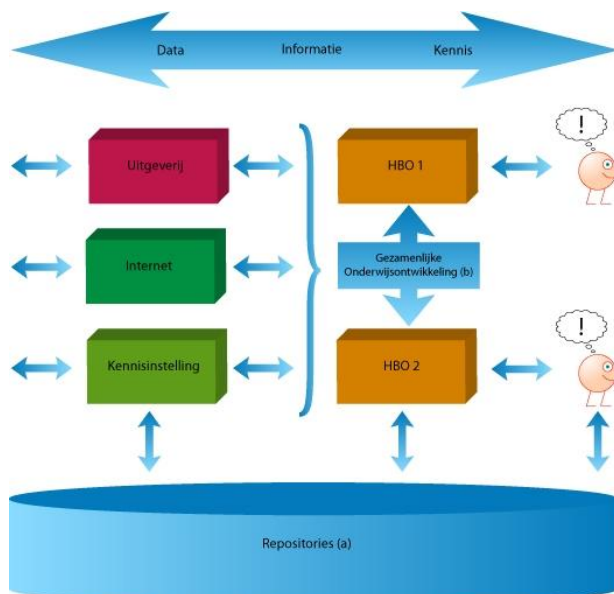
Ketenknooppunt 	Stap van ene opleiding naar andere opleiding (gemaakt door de “student”) Hierbij kan de stap horizontaal (bijv. van hbo naar hbo) of verticaal (bijv. van mbo naar hbo) zijn. Een stap kan binnen een instelling gemaakt worden of een student kan van de ene onderwijsinstelling naar de andere gaan. Alle stappen bij elkaar vormen de studieloopbaan van de student. Een verschil met een echte productieketen is dat daarin de overgang op ketenknooppunten worden afgesproken door de ketendeelnemers (producent, leverancier, afnemer). In ons model 1 is het de student (het “product”) dat grotendeels zelf bepaalt of een ketenknooppunt wordt gepasseerd.
---	--

Tabel 3: Componenten ketenintegratie volgens model 1 “Van kleuter tot (gekwalficeerd) beroepsbeoefenaar”

Model 2 onderwijsketen: van data tot kennis

In het tweede model bestaat het product uit data, die omgezet wordt, via informatie (lesmateriaal) in kennis. Hier is de student de afnemer. In dit model stromen de producten data, informatie en kennis. Samenwerking in de keten vindt plaats door het vullen en gebruiken van repositories en het gezamenlijk ontwikkelen van onderwijs. Ketenintegratie volgens model 2 is gericht op kennisontwikkeling en kenniscirculatie. De belangrijkste doelstellingen hiervan zijn:

- Verbeteren en vergroten van de efficiëntie van kennisontwikkeling
- Verhogen van de kwaliteit van kennis;
- Verbeteren van de aansluiting bij het werkveld;
- Vergroten van de actualiteit van kennis.



Afbeelding 3: Ketenintegratie volgens model 2 “Van data tot kennis”

Element in keten	Invulling onderwijsketen
Leverancier	• Uitgeverij, leermiddelenfabrikant • Kennisinstituten • Onderzoeksinstituten
Producent	• Onderwijsinstelling Toelichting: de onderwijsinstelling maakt gebruik van data, informatie en lesmateriaal om kennis bij de studenten te vormen.
Bewerking	• Onderwijsontwikkeling en onderwijsuitvoering Toelichting: M.b.v. data en informatie wordt les- en toetsmateriaal ontwikkeld. Dit wordt vervolgens in onderwijsleersituaties gebruikt om studenten kennis te laten opdoen.
Product	• Kennis bij student Toelichting: Kennis bij de student is het eindproduct. Tussenproducten kunnen zijn: leerstof en toetsen als de onderwijsinstelling deze zelf ontwikkelt. In dat geval worden data en informatie als ruw materiaal betrokken van leveranciers. Maar ook lesmateriaal en toetsen kunnen van buiten de instelling worden

	betrokken van uitgeverijen en toetsontwikkelingsinstellingen. Ze zijn als halffabricaten te beschouwen waarmee het eindproduct kennis ontwikkeld wordt.
Afnemer	• Student Toelichting: het is in dit model niet van belang of de student gekwalificeerd de onderwijsinstelling verlaat. Ook zonder diploma kan de kennis van waarde zijn voor de student.
Schakel	• Informatieleverancier (bijv. uitgeverij, media, internet, universiteit) • Leerstof- en/of toetsontwikkelaar (bijv. uitgeverij, CITO) • Onderwijsinstelling • Kennisdrager (student, bijscholingscursist etc.)
Ketenknooppunt	 Overdracht van data, informatie, leerstof, kennis van leverancier via producent naar afnemer. In het algemeen zal er via de knooppunten ook informatie in de tegengestelde richting verlopen, maar dan betreft het bijv. feedbackinformatie over de (half)producten en niet de informatie als halfproduct zelf.

Tabel 4: Componenten ketenintegratie volgens model 2 "Van data tot kennis"

3.3 Definiëring en afbakening

Ketenintegratie in het onderwijs

Vanuit de definities en modellen uit de vorige paragrafen, kan de volgende definitie worden opgesteld: Ketenintegratie in het onderwijs is het management van een netwerk dat studenten, onderwijsinstellingen, contentleveranciers en het werkveld met elkaar verbindt als één 'single entity' door vrijwillige integratie en coördinatie van de doelstellingen van de onafhankelijke partijen in het netwerk. Hierbij gaat het om de doelstellingen die uiteindelijk leiden tot kostenvoordelen en meer opbrengsten, zowel kwantitatief als kwalitatief.

Ketenintegratie in het onderwijs kent de volgende doelstellingen:

- Verbeteren van het studierendement, door o.a. verminderen van studie-uitval en het versnellen van studieloopbanen;
- Vergroten van de onderwijsparticipatie;
- Beter benutten van talenten van studenten;
- Beter omgaan met leerproblemen;
- Verbeteren en vergroten van de efficiëntie van kennisontwikkeling;
- Verhogen van de kwaliteit van kennis;
- Verbeteren van de aansluiting bij het werkveld;
- Vergroten van de actualiteit van kennis.

Het grootste deel van de financiering van de keten vindt plaats vanuit een centraal punt: het Ministerie van OCW. Dit kan aanknopingspunten bieden voor centrale regie over en stimulering van de samenwerking in de keten.

Studieloopbaan

In bovenstaande doelstellingen van ketenintegratie in het onderwijs wordt gesproken over studieloopbaan. In dit onderzoek wordt met de term studieloopbaan bedoeld:

Een routing van een student door het onderwijsstelsel tot in het werkveld met de daarbij verworven kennis, vaardigheden en competenties. Ook uitvallers hebben een (wellicht kortere) routing door het onderwijsstelsel tot in het werkveld en hebben derhalve een studieloopbaan.

Keteninitiatief

In dit onderzoek wordt met keteninitiatief bedoeld: een groep van activiteiten die ondernomen worden om de aansluiting tussen de schakels, op de ketenknooppunten, te verbeteren om één of meer van de doelstellingen van ketenintegratie in het onderwijs te realiseren. Dit gaat enerzijds om doelen die behaald worden door een verbetering van in-, door- en uitstroom, zoals het verminderen van studie-uitval en het vergroten van de onderwijsparticipatie, anderzijds om doelen die tot stand komen door samenwerking in de kennisontwikkeling, zoals het verhogen van de kwaliteit en actualiteit van kennis.

ICT-component

Ontwikkelingen in de ICT bieden steeds meer mogelijkheden in de informatie- en kennisoverdracht en bij het afstemmen van processen en onderwijsaanbod tussen instellingen. ICT-toepassingen zijn daarmee één van de belangrijkste middelen om de doelstellingen van ketenintegratie te kunnen behalen. Om deze reden richt dit onderzoek zich op die initiatieven die een sterke ICT-component hebben.

Projectmatige en reguliere vormen van ketenintegratie

Initiatieven worden dikwijls opgepakt in de vorm van een project. Wanneer het initiatief geslaagd is, kan het zijn opgegaan in de staande organisatie of een reguliere vorm van samenwerking tussen onderwijsinstellingen en eventueel het werkveld. Zowel de projecten als de reguliere vormen van samenwerking vallen binnen de scope van dit onderzoek.

Afbakening in de tijd

Als afbakening voor initiatieven die wel en niet worden meegenomen in dit onderzoek, is het criterium gekozen dat het initiatief op 1 januari 2008 nog als project in uitvoering moet zijn geweest of een blijvende voorziening heeft gecreëerd die tot op die datum nog actief is gebleven.

Keteninitiatieven op macro-, meso- en microniveau

Het onderwijs kent drie niveaus waarop het bestudeerd wordt⁸:

- Het **microniveau** is dat van de docent en de klas. Op dit niveau spelen de onderwijsleerprocessen zich af waar het in het onderwijs om begonnen is.
- Het **mesoniveau** is dat van de onderwijsorganisatie binnen opleidingen en onderwijsinstellingen. Hier vindt het geheel van organisatorische activiteiten plaats dat er voor zorgt, dat het microniveau kan functioneren.
- Het **macroniveau** is het bovenschoolse niveau van de nationale en internationale beleidskaders, de ondersteuningsinstellingen en contentverzorgers, waarbinnen onderwijsinstellingen opereren, waarmee zij samenwerken of waarvan zij gebruik maken.

Initiatieven kunnen plaatsvinden op macro-, meso- en microniveau van het onderwijs. Omdat dit onderzoek bedoelt te inventariseren wat er nationaal op het gebied van ketenintegratie plaatsvindt in het onderwijs, richt het zich op het macro-niveau. Daarnaast is het snijvlak meso-macro niveau voor dit onderzoek interessant, omdat daarin bestudeerd wordt hoe de onderwijsorganisaties zich verhouden tot de nationale ontwikkelingen. Initiatieven op mesoniveau (binnen één instelling) worden niet meegenomen in dit onderzoek. Initiatieven op micro-niveau (docent-groep, setting in de klas) ook niet. Initiatieven die zich richten op afspraken tussen slechts twee onderwijsinstellingen (zoals vaak voorkomt tussen bijvoorbeeld MBO-HBO) vallen ook buiten het bereik van dit onderzoek.

Reguliere opleidingen

Dit onderzoek richt zich in eerste instantie op initiatieven die gaan over de reguliere, geregistreerde en bekostigde opleidingen in het vo-mbo-hbo-wo binnen Nederland. Het werkveld wordt betrokken als afnemer of als leverancier van studenten, niet als centrale schakel in de keten. Het primair onderwijs, bijscholingstrajecten, opleidingstrajecten waarbij geen regulier diploma verkregen wordt (deze kunnen ook door bijv. HBO-instellingen verzorgd worden) en werkervaringsplaatsen worden in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

⁸ Van 't Riet, 2008, p. 31

4 Onderzoeksoopzet en resultaat

4.1 Onderzoeksoopzet

Om een overzicht te krijgen van de keteninitiatieven die op dit moment actueel zijn in het onderwijs, is bronnenonderzoek uitgevoerd. Op het internet zijn de sites van een groot aantal organisaties onderzocht op initiatieven. Belangrijke organisaties op dit terrein zijn: SURFfoundation, Kennisnet, Ministerie OCW en grote onderwijsinstellingen. Ook de sites van grote projecten op het gebied van ketenintegratie in het onderwijs zijn bestudeerd. Er is gesproken met projectleiders/programmamanagers van een aantal initiatieven, zoals het ELD en Studiekeuze123, om de gevonden informatie te verdiepen. Verder is gebruik gemaakt van informatie van SURFfoundation over de initiatieven waarvan SURF de projectbewaking doet.

De gevonden initiatieven zijn beschreven volgens het format met daarin de onderdelen:

- Inhoud van het initiatief
- Plaats in ketenmodel
- Onderwijs waar initiatief zich op richt (PO, VO, MBO, HBO en WO)
- Vakgebied
- Projectprogramma
- Status
- ICT-component
- Duur van project
- Aantal deelnemende instellingen

Nadat alle initiatieven waren beschreven naar dit format en een plaats hadden gekregen in één van de modellen, zijn conclusies getrokken over overlap en lacunes. Vervolgens zijn de inventarisatie en de voorlopige conclusies voorgelegd aan enkele keten-deskundigen van de organisaties SURFfoundation en Kennisnet. Op basis van hun opmerkingen en aanvullingen, is de inventarisatie uitgebreid en zijn de conclusies bijgesteld.

4.2 Gevonden initiatieven

Gedurende de inventarisatie en beschrijving van de initiatieven bleek dat de indeling in twee modellen te grofmazig was. Daarom zijn er binnen de twee modellen, typering van initiatieven onderkend.

Model 1 kent initiatieven die zich richten op:

- a) De informatiestroom rondom student. Dit zijn initiatieven die de informatiestroom rondom de student zodanig stroomlijnen dat in-, door- en uitstroom efficiënter verlopen. Een voorbeeld hiervan is het ELD (Elektronisch Leerdossier).⁹
- b) Ondersteuning van doorstroom door informatie-overdracht aan studenten over doorstroom. Dit zijn initiatieven die de student informatie aanbieden over de doorstroom waarmee hij een betere keuze kan maken en hij beter is voorbereid op de vervolgstudie. Een voorbeeld is Studiekeuze 123, een site die allerlei informatie biedt aan studenten over en rondom de opleiding.¹⁰
- c) Ondersteuning van de doorstroom door assessments en bijspijkerprogramma's. Dit zijn initiatieven waarbij de student digitale hulpmiddelen krijgt om te beoordelen of hij geschikt is voor een studie en om deficiënties in kennis en vaardigheden bij te spijkeren. Een voorbeeld hiervan is Kansrijk doorstromen van Fontys Hogescholen en Hogeschool Utrecht in samenwerking met SURF.¹¹
- d) Ondersteuning van doorstroom door afstemming onderwijsaanbod en/of onderwijsorganisatie. Dit zijn initiatieven waardoor onderwijsinstellingen hun onderwijsaanbod en/of onderwijsorganisatie beter op elkaar afstemmen, waardoor de student makkelijker de stap van de ene naar de andere instelling kan maken. Een voorbeeld is AlaBama Noord¹². Dit is een regionaal en dus minder bekend initiatief.

⁹ www.eld.nl of www.lerendoorgeven.nl (15-04-2009)

¹⁰ www.studiekeuze123.nl (15-04-2009)

¹¹ www.kansrijkdorstromen.nl (15-04-2009)

¹² <http://www.rug.nl/alabama> (15-04-2009)

Model 2 kent initiatieven die zich richten op:

- a) Kennisontwikkeling met repositories. Dit zijn initiatieven waarbij repositories gevuld worden door verschillende organisaties teneinde informatie en kennis te delen en zo de kwaliteit en kwantiteit van de kennis te vergroten. Voorbeelden zijn: Lorenet en Darenet.¹³
- b) Gezamenlijke onderwijsontwikkeling. Dit zijn initiatieven waarbij verschillende onderwijsinstellingen samen onderwijs ontwikkelen en daarbij gebruik maken van digitale hulpmiddelen. Deze initiatieven zijn niet primair gericht op verbetering van de in-, door- of uitstroom van studenten, zoals bij model 1 het geval is. Het doel van het gezamenlijk ontwikkelen is het gebruik maken van elkaars kennis om zo efficiencyvoordelen en daarmee kostenvoordeel te krijgen. Een voorbeeld is de Educatieve Contentketen van Kennisnet.¹⁴

De gevonden initiatieven worden hieronder opgesomd, per model en daarbinnen per type. Aangegeven is op welk onderdeel van de keten zij zich richten. In bijlage 1 is de volledige uitwerking van de initiatieven in het format opgenomen.

Model 1: van kleuter tot (gekwatificeerd) beroepsbeoefenaar	PO	VO	MBO	HBO	WO
A. Informatiestroom rondom student					
Digitaal Onderwijsdossier	X				
Elektronisch Leerdossier	X	X	X	X	X
E-portfolio	X	X	X	X	X
Studielink				X	X
Verzuimregistratie		X			
B. Ond. doorstr. door info-overdracht aan studenten over doorstroom					
BaMaS				X	X
CONNECTICUT				X	X
Portaal Leren en werken			X		
Studiekeuze123		X		X	X
Vensters voor Verantwoording		X			
C. Ond. doorstroom door assessments en bijspijkerprogramma's					
Intuit		X		X	X
Kansrijk doorstromen		X	X	X	
NKBW 2 (Nationale Kennisbank Basisvaardigheden Wiskunde)		X		X	X
Schakelzone Recht				X	X
Succesvolle doorstroom				X	X
Webspijken 2		X			X
Writing Studio				X	X
D. Ond. doorstr. door afstemming onderwijsaanbod en/of -organisatie					
AlaBama Noord				X	X
Multiprofessioneel leren met behulp van ICT (MPL)				X	X
NETlab				X	X
Netwerkleren voor LifeLongLearners					X
Samen Leren van de Werkplek				X	
Triple A			X		

¹³ www.lorenet.nl en www.narcis.info (15-04-2009)

¹⁴ <http://contentketen.kennisnet.nl> (15-04-2009)

Model 2: van data tot kennis	PO	VO	MBO	HBO	WO
A. Kenniscirculatie/kennisontwikkeling m.b.v. repositories					
Bouwen aan Kennis Regie Stedelijke Vernieuwing				X	
DAREnet en Narcis					X
Davindi	X	X	X		
Digischool	X	X			
Digitale Didactiek				X	X
Digitale school / leermiddelendatabase	X	X	X		
Educatheek	X	X			
Edurep	X	X	X		
HBO-kennisbank				X	X
Japanologie				X	X
Kennislink		X		X	X
KRUL (Klinisch Redeneren in Universitair Lijnonderwijs)					X
Leermiddelenplein	X	X			
LOREnet				X	X
MusicBase				X	
Pastel					X
SCALE					X
SKI Database				X	X
Teleblik	X	X	X		
Thesaurus				X	X
ZOEP				X	X
B. Gezamenlijke ontwikkeling van digitale leermiddelen					
De onderwijsvernieuwingsscoöperatie		X			
Didigewijs				X	
Digitale opleidingsschool	X	X	X	X	X
Dividossier				X	X
Educatieve contentketen (ECK)	X	X	X		
Eduwave				X	
Vraaggestuurde, longitudinale feedback van landelijke voortgangstoetsen					X

Tabel 5: Onderzochte keteninitiatieven ingedeeld naar ketenmodel en type. Aangegeven is op welk onderdeel van de keten deze initiatieven zich richten.

4.3 Dekkingsgraad van initiatieven over ketenmodellen

Overlap

Bij bestudering van de initiatieven blijkt dat er in een aantal gevallen overlap is. Soms wordt deze onderkend en vinden er gerichte acties plaats, in andere gevallen gebeurt dat niet. Initiatieven die op bepaalde onderdelen hetzelfde lijken te doen zijn:

Model 1 Type a) De informatiestroom rondom student

Elektronisch Leerdossier (ELD) en Digitaal Onderwijsdossier (DOD)¹⁵. ELD richt zich op de gehele keten, DOD richt zich op overdracht van leerlingengegevens tussen scholen in het basis en voortgezet onderwijs. Inmiddels is aansluiting gevonden tussen DOD en ELD.

Portfolio: Er zijn veel leveranciers die software aanbieden voor digitale portfolio's. Het initiatief van Kennisnet E-portfolio¹⁶ richt zich op standaardisatie rondom het portfolio. Het SURF-initiatief Efolio¹⁷ (niet opgenomen in inventarisatie omdat het niet heeft geleid tot een blijvende voorziening) had tot doel te komen tot inhoudelijke en technische aanwijzingen voor het ontwerpen van zowel Efolio's als de leeromgevingen waarin ze worden gebruikt.

Model 1 Type c) Ondersteuning van doorstroom door assessments en bijspijkerprogramma's

De programma's Webspijkeren¹⁸ en NKBW¹⁹ lijken overlap te vertonen. Web-spijkeren heeft tot doel om vernieuwende didactische scenario's te ontwikkelen om effectief met een heterogene instroom om te kunnen gaan in het hoger onderwijs. Hiervoor zijn verschillende bijspijkermodules voor het wiskundeonderwijs ontwikkeld en is er een online handboek opgezet met didactische scenario's voor

¹⁵ www.vdod.nl (15-04-2009)

¹⁶ <http://e-portfolio.kennisnet.nl> (15-04-2009)

¹⁷ www.surfoundation.nl (15-04-2009)

¹⁸ <http://www.web-spijkeren2.nl> (15-04-2009)

¹⁹ www.nkbw.nl (15-04-2009)

remediërend onderwijs. Het project NKBW behelsde een aantal implementatieprojecten met als doel de wiskundekennis van studenten te verhogen. Het idee was de content van deze implementatieprojecten te ontsluiten middels een portal. NKBW2 richt zich op het inzetten van de NKBW-resultaten voor het verbeteren van het aansluitonderwijs en het verbeteren van de content en het portal.

Model 2 Type a) Kennisontwikkeling met repositories

Er zijn veel initiatieven voor het opbouwen van verschillende kennisbanken. Sommige vakgebieden vragen een andere techniek van opslag. Maar de vraag rijst of hier niet meer samengewerkt kan worden, zodat gebruik gemaakt kan worden van overeenkomstige faciliteiten (hardware, opslagtechnieken, etc.). Scale en Pastel bijvoorbeeld richten zich beide op het vastleggen van digitaal studiemateriaal voor de medische wetenschappen.²⁰

Lacunes

Vanuit de twee modellen naar de initiatieven kijkend, zijn er lacunes te ontdekken.

Model 1 Type b) Ondersteuning van doorstroom door informatieoverdracht aan studenten over doorstroom

Er is maar één initiatief dat de doorstroom ondersteunt met een gericht instrument voor het maken van assessments om de benodigde competentieontwikkeling van studenten vast te stellen in relatie tot de instroomeisen van de vervolgopleiding. Dit is het regionaal gebleven initiatief Connecticut²¹. De vraag is of dergelijke initiatieven niet breder, bijvoorbeeld landelijk, zouden moeten worden uitgezet.

Model 1 Type c) Ondersteuning van doorstroom door assessments en bijspijkerprogramma's

Er zijn veel programma's voor het bijspijkeren van wiskunde en taal- en schrijfvaardigheid teneinde de toegang tot het hoger onderwijs te stroomlijnen. Maar er zijn weinig initiatieven te vinden die de aansluiting verbeteren bij andere vakken. Ongetwijfeld hangt deze situatie samen met de rol die rekenen-wiskunde en taalvaardigheden spelen in het nationale onderwijsdebat.²²

Model 1 Type d) Ondersteuning van doorstroom door afstemming onderwijsaanbod en/of onderwijsorganisatie

De gevonden landelijke initiatieven richten zich op afstemming van het onderwijsaanbod tussen onderwijsinstelling en het werkveld. De initiatieven die gaan over afstemming tussen alleen onderwijsinstellingen zijn regionaal. De vraag is of er geen behoefte is aan landelijke programma's die proberen afstemming te vinden tussen onderwijsaanbod en/of onderwijsorganisatie van verschillende instellingen op één vakgebied.

Model 1 Type c) Assessments en bijspijkerprogramma's en d) afstemming onderwijsaanbod en/of -organisatie

Het is opvallend dat er meer grootschalige initiatieven gevonden zijn die vallen onder typering 1c (assessments en bijspijkerprogramma's) dan die vallen onder typering 1d (afstemming tussen onderwijsorganisaties). Assessments en bijspijkerprogramma's zijn te zien als een eenzijdige vorm van typering 1d waarbij horizontale afstemming met andere onderwijsorganisaties (de organisatie die studenten levert) niet noodzakelijk is. Deze afstemming (tussen studentleverende en studentontvangende instelling) is bij initiatieven die vallen onder type 1d essentieel. Het kan zijn dat deze afstemming lastig is en dat dit type samenwerking daardoor minder vaak voorkomt.

Model 2 Type b) Gezamenlijke onderwijsontwikkeling

²⁰ www.surfoundation.nl (15-04-2009)

²¹ www.surfoundation.nl (15-04-2009)

²² Zie bijvoorbeeld krantenartikelen:

- Salm, H., Scholen moeten gewoon weer onderwijs gaan geven, in: *Trouw*, 28-03-2009.
- Truijens, A., Cijfers zeggen niets over de geleerde stof, in: *Volkskrant*, 03-02-2009.
- Walters, D., J.D. Bouma, Een modern verpakt retrobeleid; Plasterk wil kleinere scholen, meer aandacht rekenen en taal en strengere toetsen, in: *NRC.Next*, 09-12-2008.

Er worden wel samen onderwijsmodules ontwikkeld, veelal op het vakgebied Educatie. De vraag is waarom dit niet op andere vakgebieden gebeurt. Opvallend is dat er geen landelijke initiatieven zijn die zich over de hele keten van model 2 spreiden, anders dan repositories. We zien bijvoorbeeld wel onderwijsinstellingen die samen met uitgeverijen digitaal onderwijs ontwikkelen. Maar dit zijn initiatieven op kleine schaal.

5 Conclusies en discussie

Uit de voorgaande beschouwing blijkt dat ketenintegratie in het onderwijs de laatste jaren een grote vlucht heeft genomen. Veel landelijke initiatieven hebben diverse vormen van ketenintegratie in het onderwijs ontwikkeld. Op basis van dit onderzoek zijn we tot twee modellen en zes typen van ketenintegratie gekomen, waarbij elk type aan de hand van een behoorlijk aantal initiatieven geïllustreerd kan worden. We constateerden verder dat de door ons onderzochte initiatieven naast overlap ook lacunes vertonen. Overlap wordt soms aangepakt door verschillende initiatieven bij elkaar te brengen, maar dit gebeurt nog niet overal. Lacunes doen zich voor ten aanzien van vakonderwijs, regionale in plaats van landelijke dekking en mono-sectorale benaderingen. De vraag of dit ongewenst is, kan op grond van dit onderzoek niet beantwoord worden.

Er lijkt weinig regie te bestaan op de inhoud van de initiatieven en op de verdeling ervan over de keten. Omdat het einde van alle ketenactiviteiten nog niet in zicht is – het Nationale Actieplan (NAP) E-learning²³ heeft ook voor 2009 weer tot een flink aantal nieuwe projecten geleid – is een beter inzicht op de sturing op de totstandkoming van al deze initiatieven van nationaal belang. Welke partijen spelen welke rol bij het formuleren van onderwijspolitieke doelen, het ter beschikking stellen van gelden, het uitzetten van projectenprogramma's en het beoordelen en goedkeuren van initiatieven? En wat gebeurt er met de opgeleverde producten? Hoe worden deze na afloop van de projectfase benut voor het hele onderwijs? Hoe worden zij beheerd, uitgeleverd aan gebruikers en doorontwikkeld om bij de tijd te blijven? Juist omdat veel problemen in de onderwijsketen van nationale aard zijn, en omdat de overheid veel geld stopt in deze ontwikkelingen, is de vraag naar efficiëntie en doelmatigheid bij het verbeteren van het onderwijs als keten van groot belang.

Er ligt dus een onderzoeksterrein braak waarin zich vragen manifesteren als: Hoe vindt de besturing van de keten plaats? Hoe passen de ontwikkelde initiatieven daarin? Hoe kan samenwerking bevorderd worden? Moet meer bewust op bepaalde doelen gestuurd worden? Zijn er best cases en best practices te onderkennen? Kan er iets geleerd worden van het bedrijfsleven? Hoe moeten de ontwikkelde producten en services beheerd en onderhouden worden? En last but not least: hoe effectief zijn deze keteninitiatieven in het onderwijs? Leiden ze inderdaad tot betere doorstroom, minder studie-uitval en kwalitatief beter onderwijs? Veel vragen dus voor vervolg onderzoek.

²³ www.surfoundation.nl (15-04-2009)

6 Literatuur

Engelbregt A.J.J. (2005). *Logistiek management in dienstverlening*. Uitgeverij Lemma BV: Utrecht.

Leenheer, P. (2005). De bomen en het bos: een routekaart voor doopende lijnen en aansluiting in het onderwijs. *MESO magazine* 25^e jaargang, nummer 142, p. 3-7.

Nationale Denktank 2007. *Succes op School*. Stichting de Nationale Denktank

Ploos van Amstel, W., A.R. van Goor (2006). *Werken met supply chain management*. Wolters-Noordhoff: Groningen/Houten.

Riet, P. van 't (2008). ICT-bewustzijn als succesfactor in onderwijsinnovatie. *Windesheimreeks kennis en onderzoek*. Hogeschool Windesheim : Zwolle.

Van Asselt, R. (2007). *Doorstroom in het onderwijs en de betekenis van een goede aansluiting: Een praktijktheoretische benadering*. Saxion Hogescholen.

Van der Veen, J.A.A., H.S.J. Robben (1999). *Demand & Supply Chain Management: Working Paper*. Center for Supply Chain Management, Nyenrode Business Universiteit: Breukelen.

7 Bijlage 1 Gevonden initiatieven

7.1 Model 1: van kleuter tot (gekwalficeerd) beroepsbeoefenaar

7.1.1 Informatiestroom rondom student

Naam initiatief	Digitaal Onderwijsdossier
Website	www.vdod.nl
Inhoud	Het opleveren van een gezamenlijke standaard voor de digitale overdracht van leerlinggegevens tussen de administratieve systemen binnen en tussen scholen in het primair- en voortgezet onderwijs. Werkt samen met ELD.
Model/typering	1.a
Plaats in keten	PO-VO
Vakgebied	n.v.t.
Projectprogramma	Vereniging Digitaal Onderwijsdossier
Status	Beheer (expansie)
ICT-component	Aanpassing software voor administratie van leerlinggegevens om DOD export en import te kunnen maken volgens afgesproken standaard.
Duur van project	Start 2003, project loopt nog
Aantal deelnemende instellingen	Groeiend aantal deelnemers: scholen en softwareleveranciers

Naam initiatief	Elektronisch Leerdossier
Website	www.eld.nl of www.lerendoorgeven.nl
Inhoud	Het opleveren van een bruikbare standaard voor digitale uitwisseling van leergegevens ten behoeve van en doorlopende leerlijn in het onderwijs. De standaard bestaat uit voorgeschreven gegevenssets en een geïmplementeerd werkend systeem voor daadwerkelijke uitwisseling. Hiermee verlopen relevante processen van gegevensoverdracht efficiënt en verantwoord. Ingevoerd ELD levert bijdrage aan beter leerrendement van de leerling/student.
Model/typering	1.a
Plaats in keten	PO, VMBO, VO, MBO, HBO, (WO)
Vakgebied	n.v.t.
Projectprogramma	Uitvoering in opdracht van ministerie van OCW
Status	Implementatie
ICT-component	Uitwisseling van gegevens is digitaal. Aanpassing software van leverende en ontvangende onderwijsinstelling. Landelijk schakelpunt
Duur van project	Start 2005, project loopt nog
Aantal deelnemende instellingen	Groeiend aantal deelnemers: diverse onderwijsinstellingen en aanpalende organisaties (kennisnet, SURF, gemeenten, E-overheid, ICT-organisaties)

Naam initiatief	E-portfolio
Website	http://e-portfolio.kennisnet.nl
Inhoud	Het opzetten van initiatieven om het gebruik van gestandaardiseerde e-portfolio's te bevorderen, aansluitend bij internationale standaarden. Het programma ondersteunt dit door: • op landelijk niveau afspraken te maken; • te informeren over de afspraak e-portfolio NL; • het gebruik van gemaakte afspraken te stimuleren
Model/typering	1.a
Plaats in keten	bedoeld voor hele keten, inclusief werkveld
Vakgebied	n.v.t.
Projectprogramma	Kennisnet
Status	Beheer
ICT-component	Kennisnet ziet het portfolio als een verzameling van doelgericht bij elkaar gebrachte elektronische gegevens en documenten (bestanden), die worden beheerd door het lerende/werkende individu.
Duur van project	Project gestart voor 2007, project loopt nog
Aantal deelnemende instellingen	Groot aantal onderwijsinstellingen

Naam initiatief	Studielink
Website	www.studielink.nl
Inhoud	Het verzorgen van de informatie-uitwisseling over de inschrijfgegevens van de student tussen de instellingen en de overheid (met name de IB-Groep) en tussen de instellingen onderling. De dienstverlening naar studenten zal hierdoor verbeteren. Tevens zal de invoering van Studielink zorgen voor administratieve lastenverlichting voor de instelling doordat een groot aantal gegevens niet meer handmatig hoeft te worden ingevoerd.
Model/typering	1.a
Plaats in keten	HBO - WO
Vakgebied	n.v.t.
Projectprogramma	Opdrachtgevers: Ministerie van OCW, HBO-raad en VSNU Projectgroep: Surf, IB-groep, instellingen en leveranciers
Status	Beheer
ICT-component	Studielink is een online inschrijfapplicatie.
Duur van project	Hervatting van het project 2006, in 2009 laatste deelnemende instellingen sluiten aan.
Aantal deelnemende instellingen	13 Universiteiten, 41 Hogescholen

Naam initiatief	Verzuimregistratie
Website	www.voortijdschoolverlaten.nl
Inhoud	Het gebruiken van een online loket en achterliggende database voor het melden, registreren en raadplegen van verzuim bij leerlingen die onder de leerplicht- of RMC wet vallen teneinde grip te krijgen op het verzuim bij jongeren en daarmee het aantal voortijdige schoolverlaters te verkleinen. Registratie in het digitale loket vindt plaats bij de IB-groep.
Model/typering	1.a
Plaats in keten	VO-MBO-instellingen-jeugdzorg
Vakgebied	n.v.t.
Projectprogramma	Ministerie OCW
Status	Landelijke uitrol
ICT-component	Gebruik van digitaal loket
Duur van project	De eerste convenanten zijn in 2006 opgesteld, project loopt nog.
Aantal deelnemende instellingen	Deelnemers zijn 9 gemeenten, VO-instellingen, MBO-instellingen, jeugdzorg en het ministerie OCW.

7.1.2 Ondersteuning doorstroom door informatie-overdracht aan studenten over doorstroom

Naam initiatief	BaMaS
Website	www.bamas.nl
Inhoud	Het inzetten van een online informatiesysteem voor de aansluitingen en schakelprogramma's tussen bachelor- en masteropleidingen. Hiermee kan vanuit een bacheloropleiding worden nagegaan, welke masters aansluiten of naar welk masters kan worden doorgeschakeld met een schakelprogramma. Andersom kan via de masteropleiding gekeken worden welke bacheloropleidingen toegang geven tot die master, met of zonder schakelprogramma. Met deze informatie kan de student zijn studieroute bepalen.
Model/typering	1.b
Plaats in keten	HBO-WO (Bachelor-Master)
Vakgebied	n.v.t.
Projectprogramma	Initiatief van digitale universiteit (www.du.nl)
Status	Afgesloten, nu werkend programma
ICT-component	Het gaat om een online informatiesysteem.
Duur van project	BaMaS is sinds 2005 operationeel.
Aantal deelnemende instellingen	55 onderwijsinstellingen

Naam initiatief	CONNECTICUT
Website	www.connecticut.nl
Inhoud	Een ontwikkelen van een ICT-instrumentarium voor docenten, studenten en instromers in het hoger onderwijs. Docenten kunnen hiermee snel en eenvoudig competentiegerichte assessments opstellen en deze voorleggen aan kandidaten (studenten of instromers). Ook kunnen zij beoordelaren (assessors) uitnodigen om hun mening te geven over de prestaties van een kandidaat. Kandidaten kunnen het competentieprofiel van de opleiding bekijken, assessments maken en eigen resultaten inzien. Zij krijgen zo informatie over hun competentieontwikkeling in relatie tot instroomeisen of het opleidingsprofiel.
Model/typering	1.b
Plaats in keten	(VO-MBO-) HBO-WO
Vakgebied	n.v.t.
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu werkend programma
ICT-component	Het gaat om een ICT-instrumentarium bestaande uit een website en een applicatie.
Duur van project	3 jaar
Aantal deelnemende instellingen	2 onderwijsinstellingen en een ICT-leverancier

Naam initiatief	Portaal leren en werken
Website	www.lerenenwerken.nl
Inhoud	Leren en werken is een portal waarop gezocht kan worden naar opleidingen, cursussen, vacatures, stages, leerwerkplekken en Ervaringscertificaten. Daarnaast staat op deze portal achtergrondinformatie die een scholier, student, werkzoekende, werknemer of werkgever kan helpen keuzes te maken op het gebied van studie en werk.
Model/typering	Werkveld - MBO
Plaats in keten	1.b
Vakgebied	divers
Projectprogramma	Het project is een gezamenlijk initiatief van de ministeries van OCW en SZW
Status	Beheer (expansie)
ICT-component	Leren en werken is een portal.
Duur van project	Leren en werken is actief.
Aantal deelnemende instellingen	7 partners (waaronder kennisnet en studiekeuze 123)

Naam initiatief	Studiekeuze123
Website	www.studiekeuze123.nl
Inhoud	Het verbeteren van de informatie aan studenten over opleidingen binnen het hoger onderwijs middels de website www.studiekeuze123.nl . Hierop kunnen opleidingen binnen het hoger onderwijs met elkaar worden vergeleken, op basis van 90 criteria, uiteenlopend van de kwaliteit van de opleiding, studentenoordelen over docenten, bruto startsalaris tot de gemiddelde kamerhuur per studentenstad of het aantal kroegen. Door (aanstaande) studenten de mogelijkheid te bieden opleidingen te vergelijken, kunnen zij betere keuzes maken ten aanzien van hun vervolgstudie.
Model/typering	1.b
Plaats in keten	(VO-MBO-)HBO-WO (Bachelor-Master)
Vakgebied	n.v.t.
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu werkend programma
ICT-component	Informatie wordt aangeboden via website, informatie ligt vast in database (zie SKI Database)
Duur van project	Afgesloten, blijft in ontwikkeling
Aantal deelnemende instellingen	Studiekeuze123.nl bevat alle geaccrediteerde bachelor- en masteropleidingen in Nederland, inclusief particuliere opleidingen

Naam initiatief	Vensters voor Verantwoording
Website	www.venstersvoorverantwoording.nl
Inhoud	In het project Vensters voor Verantwoording gaan scholen in het voortgezet onderwijs aan de hand van 20 indicatoren afspraken maken over hoe welke informatie eenduidig op een website wordt geplaatst. Op deze site worden landelijke schoolgegevens over kwaliteit en sfeer naast elkaar gezet. Doel van het project is kwaliteitsstandaarden en mogelijkheden voor benchmarking te ontwikkelen. Daarnaast legt het de verbinding tussen verticale en horizontale verantwoording. Het bundelt de veelheid aan gelijksoortige initiatieven en projecten die op lokaal niveau plaatsvinden.
Model/typering	1.b
Plaats in keten	VO
Vakgebied	n.v.t.
Projectprogramma	VO-raad
Status	Implementatie
ICT-component	Informatie wordt op site geplaatst. Afspraken over standaarden.
Duur van project	3 jaar
Aantal deelnemende instellingen	Groot aantal (meer dan 50) (voortgezet) onderwijsinstellingen

7.1.3 Ondersteuning doorstroom door assessments en bijspijkerprogramma's

Naam initiatief	Intuit
Website	www.intuitproject.nl
Inhoud	Het ontwikkelen en implementeren van een ICT-geïntegreerde leeromgeving voor het Taalvaardigheidsonderwijs Engels aan zes universitaire talencentra in Nederland. De leeromgeving biedt mogelijkheden voor diagnostische zelftoetsing, het zelfstandig verbeteren van specifieke vaardigheden en het begeleiden en beoordelen van de cursisten door de inzet van een taalportfolio.
Model/typering	1.c
Plaats in keten	VO/HBO-WO
Vakgebied	Engels (taalvaardigheid)
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu werkend programma
ICT-component	Het gaat om een digitale leeromgeving.
Duur van project	1 jaar
Aantal deelnemende instellingen	6 universiteiten

Naam initiatief	Kansrijk doorstromen
Website	www.kansrijkdorstromen.nl
Inhoud	Het optimaliseren van de aansluiting in de verticale beroepskolom mbo/vo en hbo. Het project beoogt instromende vo'ers en mbo'ers te ondersteunen en hbo-programma's effectiever in te richten, zodat de uitval in het hoger onderwijs wordt verkleind. Dit wordt gedaan door realisatie en implementatie van digitale instrumenten en protocollen, waarmee wordt beoogd de aansluiting/wisselwerking tussen mbo/vo en hbo te optimaliseren. Een eindproduct, als resultaat van het totale project Kansrijk Doorstromen, zal bestaan uit de goed gedocumenteerde en in verschillende contexten beproefde digitale toolkit (de "KaDo Kit").
Model/typering	1.c
Plaats in keten	VO/MBO-HBO
Vakgebied	Diverse vakgebieden
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten
ICT-component	Realisatie van digitale instrumenten en protocollen.
Duur van project	1 jaar
Aantal deelnemende instellingen	2 onderwijsinstellingen

Naam initiatief	NKBW 2 (Nationale Kennisbank Basisvaardigheden Wiskunde)
Website	www.nkbw.nl
Inhoud	Het gebruiken van een webportaal waarin aansluitonderwijs Wiskunde wordt aangeboden aan VO-leerlingen die de overstap naar het hoger onderwijs maken. Hiermee wordt beoogd deficiënties in Wiskunde-vaardigheden van deze studenten te verkleinen.
Model/typering	1.c
Plaats in keten	VO-HBO/VO
Vakgebied	Wiskunde
Projectprogramma	Surfproject
Status	In ontwikkeling
ICT-component	Ontwikkeling van portaal met content
Duur van project	2 jaar
Aantal deelnemende instellingen	17 onderwijsinstellingen

Naam initiatief	Schakelzone Recht
Website	www.schakelzone.nl
Inhoud	Het bevorderen van de doorstroom vanuit de opleiding HBO-rechten naar een WO-master Nederlands recht met Civiel Effect. Concreet betekent dit dat het project een juridisch kerncurriculum oplevert van 40 ECTS. De Schakelzone biedt flexibele schakelprogramma's, onafhankelijk van plaats, tijd en context (afstandsonderwijs).. De programma's bestaan uit een toegespitst onderwijskundig instrumentarium, studentdossier, presentatie van studiematerialen, begeleidingsstructuur en toetsmethodiek.
Model/typering	1.c
Plaats in keten	HBO-WO
Vakgebied	Rechten
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu werkend programma
ICT-component	De programma's worden ondergebracht in een digitale leeromgeving die specifiek voor dit doel is ontworpen en gemaakt
Duur van project	1 jaar
Aantal deelnemende instellingen	3 onderwijsinstellingen

Naam initiatief	Succesvolle doorstroom
Website	Geen, informatie te vinden via www.surffoundation.nl
Inhoud	Het verbeteren van de aansluiting bachelor – master door meer gerichte selectie van potentiële studenten m.b.v. toelatings- en selfassessments en een betere en snellere remediering in de vorm van blended learning schakel- en doorstroomtrajecten in geval van geconstateerde tekortkomingen. Concrete resultaten: cognitieve capaciteitentest, domeinspecifieke assessments, vakspecifieke assessments, portfolio's van relevante EVC's, flexibele schakeltrajecten voor informatie-, taal- en onderzoeksvaardigheden, opzet begeleidingssystematiek voor docenten in schakeltrajecten, inventarisatie van assessment instrumenten en geschikte schakeltrajecten rondom generieke vaardigheden, monitoring en evaluatietraject voor de assessments en schakeltrajecten, brede disseminatie.
Model/typering	1.c
Plaats in keten	HBO-WO (Bachelor-Master)
Vakgebied	Juridisch, Communicatie en Marketing
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten
ICT-component	Materiaal uit project wordt aangeleverd aan redactie Digitale Didactiek
Duur van project	1 jaar
Aantal deelnemende instellingen	9 onderwijsinstellingen

Naam initiatief	Webspijkeren 2
Website	http://www.web-spijkeren2.nl
Inhoud	Het inzetten van vernieuwende didactische werkvormen om effectief met een heterogene studenteninstroom om te kunnen gaan. Het gaat daarbij om de ontwikkeling van verschillende didactische scenario's, in eerste instantie ten behoeve van de instroom in de bachelor bij wiskundevakken. De nadruk ligt op de ontwikkeling van verschillende didactische scenario's voor kennisverwerving door de aanstaande studenten.
Model/typering	1.c
Plaats in keten	VO-WO (bachelor)
Vakgebied	Wiskunde
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten
ICT-component	Didactische werkvormen worden digitaal aangeboden.
Duur van project	2 jaar (2006-2008)
Aantal deelnemende instellingen	Het project is uitgevoerd door de Universiteit van Amsterdam, de Erasmus Universiteit en de Universiteit Maastricht.

Naam initiatief	Writing Studio
Website	www.writingstudio.eu
Inhoud	Het ontwikkelen van een Writing Studio. Dit is een virtuele werkplaats voor studenten en docenten die de interactieve schrijfdidactiek in het hoger onderwijs ondersteunt. De volgende resultaten zijn beoogd: • Didactische ondersteuning voor docenten bij het schrijfvaardigheidsonderwijs; • Een virtueel expertisecentrum voor schrijfvaardigheidsdidactiek ('community of practitioners'); • Didactische ondersteuning voor studenten bij het schrijfproces; • Communicatiemogelijkheden voor samenwerking en feedback bij het schrijfproces.
Model/typering	1.c
Plaats in keten	HBO-WO
Vakgebied	Nederlands, Duits, Engels (schrijfvaardigheid)
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu werkend programma
ICT-component	Het gaat om een digitale leeromgeving.
Duur van project	2 jaar
Aantal deelnemende instellingen	3 universiteiten (internationaal)

7.1.4 Ondersteuning doorstroom door afstemming onderwijsaanbod en/of -organisatie

Naam initiatief	AlaBama Noord
Website	Geen, informatie te vinden via www.surffoundation.nl
Inhoud	Het verbeteren van bèta- en techniekonderwijs op de volgende punten: • profilering van de bachelor- en masterstructuur in het curriculum; • ontwikkeling van een supportsysteem voor vakspecifieke ondersteuning voor docenten natuur en techniek; • grote efficiëntie van het ontwerp van competentiegerichte leerlijnen • verhoogde aantrekkelijkheid voor studenten van het hoger onderwijs natuur en techniek.
Model/typering	1.d
Plaats in keten	HBO-WO
Vakgebied	Techniek, wiskunde en natuurwetenschappen
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu werkend programma
ICT-component	Resultaat van het traject is een web-enabled support systeem.
Duur van project	2 jaar (daarna operationeel)
Aantal deelnemende instellingen	2 onderwijsinstellingen

Naam initiatief	Multiprofessioneel leren met behulp van ICT (MPL)
Website	www.mpl-ict.nl
Inhoud	Het ontwikkelen van een innovatieve onderwijsomgeving voor de competentie klinisch (keten)redeneren. Daarbij staat de ontwikkeling van effectieve communicatie (ICT-gestuurd) tussen studenten van de verschillende opleidingen centraal. De onderwijsomgeving weerspiegelt de multiprofessionele interactie die in de latere beroepspraktijk van de verschillende (para)medische disciplines speelt. Een en ander wordt vorm gegeven in kritische reflectie door multiprofessionele studententeams op de keten van (para)medische gebeurtenissen in patiëntcasussen. De kritische reflecties worden gevalideerd, mede door experts te betrekken, en als onderzoeksgegevens opgeslagen voor hergebruik.
Model/typering	1.d
Plaats in keten	HBO-WO-werkveld (Ziekenhuis)
Vakgebied	Medicijnen
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten
ICT-component	ICT wordt ingezet voor het beschikbaar stellen van hulpbronnen (zoals de casussen), ter ondersteuning van de communicatie binnen de opleidingen en over de opleidingen heen, en voor opslag en deling van de ontwikkelde kennis.
Duur van project	2 jaar (daarna operationeel)
Aantal deelnemende instellingen	2 onderwijsinstellingen

Naam initiatief	NETlab
Website	www.flexlab.nl
Inhoud	Het inzetten van een onderwijsomgeving die studenten de mogelijkheid biedt om tijd- en plaatsonafhankelijk gebruik te maken van een laboratoriumopstelling voor netwerkbeheer (het Flexlab). Belangrijk aandachtspunt van NETlab was dat het technisch onderwijs beter aansluit bij opleidingseisen uit het beroepenveld enerzijds en veranderende wensen van studenten anderzijds.
Model/typering	1.d
Plaats in keten	HBO-WO
Vakgebied	Techniek
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu operationeel
ICT-component	Het gaat om een digitale onderwijsomgeving.
Duur van project	2 jaar (daarna operationeel)
Aantal deelnemende instellingen	1 onderwijsinstelling

Naam initiatief	Netwerklernen voor LifeLongLearners
Website	Geen, informatie te vinden via www.surffoundation.nl
Inhoud	Een betere afstemming tussen het hoger onderwijs en het bedrijfsleven door het gebruiken van het concept Netwerklernen als nieuwe vorm van opleiden en leren. Daarnaast het onderzoeken wat er voor nodig is om dit goed te laten werken in de context van de samenwerking tussen het bedrijfsleven en hoger onderwijs.
Model/typering	1.d
Plaats in keten	WO-Werkveld (bedrijfsleven)
Vakgebied	Techniek
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten
ICT-component	De technologie wordt gebruikt om omgevingen te creëren voor "het gezamenlijk opbouwen en delen van informatie, het werken aan authentieke problemen en het (her)gebruiken van leervaardigheden van de nieuwe generatie studenten.
Duur van project	3 jaar
Aantal deelnemende instellingen	2 universiteiten en IBM

Naam initiatief	Samen Leren van de Werkplek
Website	www.samenlerenvandewerkplek.nl
Inhoud	Het faciliteren van doorlopende en duurzame professionalisering van studenten en alumni van de Opleidingen tot Leraar Basisonderwijs (PABO's) door middel van het vormgeven van samenwerkend, adaptief en just in time leren binnen de opleiding en in het werkveld. Dit proces wordt ondersteund door een gezamenlijk digitaal (communicatie)platform waar lerenden stage-, werkervaringen en leervragen uitwisselen en verbinden met (SBL)competenties en meer theoretische kennis. Binnen het digitale communicatieplatform wordt het leren van en met elkaar gefaciliteerd waardoor de gewenste kennistransfer tussen opleiding en praktijk mogelijk wordt.
Model/typering	1.d
Plaats in keten	HBO-Werkveld (basisonderwijs)
Vakgebied	Basis onderwijs
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu werkend programma
ICT-component	Er is een digitale communicatieomgeving ingericht.
Duur van project	2 jaar (daarna operationeel)
Aantal deelnemende instellingen	4 onderwijsinstellingen

Naam initiatief	Triple A
Website	www.tripleaprojecten.nl en www.tripleaonderwijs.nl
Inhoud	Ontwikkelen, testen en implementeren van een kernregistratiesysteem voor deelnemergegevens van meerdere ROC's. De ontwikkeling van dit systeem gebeurt op basis van een gemeenschappelijke onderwijsfilosofie, waarin het onderwijs van de toekomst én externe ontwikkelingen (zoals competentiegericht onderwijs en de flexibilisering van het onderwijs) belangrijke peilers zijn. Het gemeenschappelijk verder uitwerken van de onderwijsfilosofie op andere vlakken dan de Kernregistratie Deelnemergegevens het O&O-project behoort tot de ambitie van Triple A.
Model/typering	1.d
Plaats in keten	MBO
Vakgebied	n.v.t.
Projectprogramma	Triple A is samenwerkingscollectief op basis van subsidie van OCW
Status	Implementatie
ICT-component	Het gaat om een te ontwikkelen en implementeren registratiesysteem
Duur van project	Project gestart in 2007. Loopt nog een aantal jaren door.
Aantal deelnemende instellingen	15 onderwijsinstellingen

7.2 Model 2: van data tot kennis

7.2.1 Kenniscirculatie/kennisontwikkeling m.b.v. repositories

Naam initiatief	Bouwen aan Kennis Regie Stedelijke Vernieuwing
Website	www.surfgroepen.nl/sites/RSVKennisbank/
Inhoud	De ontwikkeling van een kennisbank in de vorm van een surfgroep met kennis die is ontwikkeld door studenten bij het werken aan praktijkvragen. Deze kennis kan door andere studenten gebruikt worden als ze soortgelijke vragen tegen komen of kan dienen voor een workshop in de opleiding. Het gaat hierbij om kennis die in een specifieke praktijksituatie is opgedaan.
Model/typering	2.a
Plaats in keten	HBO-Lectoraat
Vakgebied	Stedelijke vernieuwing
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu operationeel
ICT-component	Kennisbank maakt gebruik van surfgroepen
Duur van project	2 jaar
Aantal deelnemende instellingen	5 onderwijsinstellingen

Naam initiatief	DAREnet en Narcis
Website	www.darenet.nl en www.narcis.info
Inhoud	Dare -> De ontwikkeling van een onderzoeksrepository waarin wetenschappelijke informatie wordt opgeslagen en ontsloten. Narcis -> Naast informatie uit Darenet: • Keur der Wetenschap: Het bekende overzicht van de publicatielijsten van 217 vooraanstaande onderzoekers bestaande uit bijna 50.000 documenten. Ongeveer 60 procent van de publicaties is full-text beschikbaar en te downloaden via NARCIS. • Proefschriften: De Nationale Proefschriftensite biedt toegang tot zo'n 20.000 full-text proefschriften van alle Nederlandse universiteiten. Darenet is medio 2008 opgegaan in Narcis. Enerzijds is een basisinfrastructuur geïmplementeerd door de inrichting en koppeling van de repositories bij de instellingen, conform gezamenlijk vastgestelde richtlijnen. Anderzijds zijn activiteiten ontwikkeld om de aanlevering van wetenschappelijk onderzoeksmateriaal op te starten en te stimuleren.
Model/typering	2.a
Plaats in keten	WO
Vakgebied	Divers
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu operationeel en blijft in ontwikkeling (zie meerjarenplan 2007-2010 van Surfoundation voor verbreding scope van Dare)
ICT-component	Er wordt gebruik gemaakt van een infrastructuur die institutionele repositories verbindt, doorzoekbaar maakt en ontsluit.
Duur van project	6 jaar
Aantal deelnemende instellingen	Participerende instellingen begin 2009: 23

Naam initiatief	Davindi
Website	http://davindi.kennisnet.nl
Inhoud	Davindi is een zoekmachine over een collectie met meer dan 40.000 bronnen van digitaal lesmateriaal en andere lesinformatie. De bronnen zijn geselecteerd door docenten en mediathecarissen.
Model/typering	2.a
Plaats in keten	PO-VO-MBO
Vakgebied	Educatie (van diverse vakgebieden)
Projectprogramma	Gezamenlijk initiatief van Kennisnet en Bibliotheken
Status	Beheer (expansie)
ICT-component	Davindi is een portal en zoekmachine
Duur van project	De zoekmachine Davindi is actief.
Aantal deelnemende instellingen	Collectie van 5 organisaties is opgenomen

Naam initiatief	Digischool
Website	www.digischool.nl
Inhoud	De Digitale School is een educatieve website waarop gratis digitaal lesmateriaal wordt aangeboden voor basis- en voortgezet onderwijs. Via Vakcommunities wordt docenten een platform geboden waar zij nieuws en ondersteuning kunnen vinden en waar zij materiaal kunnen uitwisselen.
Model/typering	2.a
Plaats in keten	PO – VO
Vakgebied	Educatie (op diverse vakgebieden)
Projectprogramma	Stichting opgezet door docenten
Status	Beheer (expansie)
ICT-component	Digischool is een portal. Digischool stelt digitaal lesmateriaal ter beschikking.
Duur van project	Digischool is sinds 2006 een werkende website.
Aantal deelnemende instellingen	35 docenten uit basis- en voortgezet onderwijs

Naam initiatief	Digitale Didactiek
Website	www.digitaledidactiek.nl
Inhoud	Digitale didactiek biedt een concreet stappenplan om ICT in het hoger onderwijs te gebruiken.
Model/typering	2.a
Plaats in keten	HBO/VO
Vakgebied	Educatie
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu operationeel
ICT-component	Informatie wordt ontsloten middels website
Duur van project	2 jaar
Aantal deelnemende instellingen	3 onderwijsinstellingen

Naam initiatief	Digitale school / leermiddelendatabase
Website	http://mijn.digischool.nl
Inhoud	Een portal waarin leerkrachten en docenten in communities nieuws plaatsen/ lezen, lesmateriaal uitwisselen en discussies voeren. Er is een nieuwsbrief en een activiteitenkalender.
Model/typering	2.a
Plaats in keten	PO-VO-MBO
Vakgebied	Educatie (van divers lesmateriaal)
Projectprogramma	Digitale school i.s.m. Kennisnet
Status	Beheer (expansie)
ICT-component	Gaat om een portal
Duur van project	Mijn digischool is actief.
Aantal deelnemende instellingen	Open voor alle instellingen

Naam initiatief	Educatheek
Website	http://www.educatheek.nl
Inhoud	Een internetsite waarop leerkrachten leermiddelen kunnen bestellen van vele verschillende leveranciers. Er kan gekozen worden uit een grote database met beeldmateriaal, ICT toepassingen en andere leermiddelen, welke zijn getoetst op geschiktheid en betaalbaarheid. Per leermiddel kunnen ervaringen met het product worden uitgewisseld en kan een algehele beoordeling worden gegeven.
Model/typering	2.a
Plaats in keten	PO-VO
Vakgebied	Educatie (van diverse vakgebieden)
Projectprogramma	Eigen initiatief
Status	Beheer (expansie)
ICT-component	Ontsluiting middels website. Gaat vooral om aanbieden van digitale leermiddelen.
Duur van project	De internetsite Educatheek is actief.
Aantal deelnemende instellingen	Ong. 90 partners (van Teleac tot de Coole Kikke)

Naam initiatief	Edurep
Website	http://edurep.kennisnet.nl
Inhoud	Edurep (is een centrale voorziening die (digitaal) leermateriaal op internet vindbaar maakt. Edurep haalt metadata op uit verschillende repositories. Deze metadata worden opgeslagen en via een zoekmachine doorzoekbaar gemaakt. Repositories die doorzocht worden zijn o.a.: • Davindi (zie uitwerking) • Digitale school (zie uitwerking) • Educatheek (zie uitwerking) • Freudenthal insituut • Groen kennisnet • Kennislink (zie uitwerking) • Klikstart • Nationaal Archief • Teleblik (zie uitwerking) • Klascement (Belgisch)
Model/typering	2.a
Plaats in keten	PO-VO-MBO
Vakgebied	Educatie (van diverse vakgebieden)
Projectprogramma	Kennisnet
Status	Beheer (expansie)
ICT-component	De opgehaalde metadata worden opgeslagen in de centrale database van Edurep en via een zoekfunctie doorzoekbaar gemaakt. Edurep heeft geen eigen website, maar biedt organisaties de mogelijkheid om de "zoekmachine" in te bouwen in de eigen omgeving (zoals een elektronische leeromgeving, intranet of een onderwijsportaal). Deze "zoekmachine" communiceert met de zoekfunctie van Edurep via een open koppelveld (protocol SRU/ SRW).
Duur van project	Edurep was in 2007 al een werkende voorziening. Uitbreiding repositories vindt nog steeds plaats.
Aantal deelnemende instellingen	19 aanbieders van metadata 7 implementatoren van "zoekmachine" (overlap met aanbieders)

Naam initiatief	HBO-kennisbank
Website	www.hbo-kennisbank.nl
Inhoud	Kennisbank waarin scripties, onderzoeken, afstudeerverslagen, papers en artikelen van studenten, docenten en lectoren van de hogescholen in Nederland zijn opgeslagen en beschikbaar worden gesteld.
Model/typering	2.a
Plaats in keten	HBO-WO
Vakgebied	Divers
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu operationeel
ICT-component	Er wordt gebruik gemaakt van een infrastructuur die institutionele repositories in het hbo en wo verbindt en doorzoekbaar maakt.
Duur van project	2 jaar
Aantal deelnemende instellingen	Participerende instellingen begin 2009: 17

Naam initiatief	Japanologie
Website	http://jll.leidenuniversity.net/
Inhoud	Door middel van ICT de bestaande competenties op het vakgebied van JLL van 2 universiteiten te bundelen, en op basis daarvan het bestaande onderwijsprogramma te laten sporen met de digitale ontwikkelingen alsmede met de nieuwe BaMa-onderwijsstructuur. Het resultaat was een open digitale leeromgeving waarin het mogelijk is om d.m.v. begeleide zelfstudie/afstandsonderwijs en met behulp van een breed aanbod van gedigitaliseerde media assets, onderdelen van het BaMA-onderwijsprogramma te kunnen volgen en voltooien. Tevens is zo de mogelijkheid ontstaan om in geconcentreerde vorm toegang te krijgen tot informatie over de Japanse taal en cultuur, voor een breed publiek.
Model/typering	2.a
Plaats in keten	HBO-WO (Bachelor-Master)
Vakgebied	Japanologie
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu operationeel
ICT-component	Informatie wordt ontsloten middels website
Duur van project	2 jaar
Aantal deelnemende instellingen	2 onderwijsinstellingen

Naam initiatief	Kennislink
Website	www.kennislink.nl
Inhoud	Kennislink is één van de meest bezochte populair-wetenschappelijke websites in het Nederlandse taalgebied. Kennislink geeft een beeld van het wetenschappelijk onderzoek in vele vakgebieden. Kennislink bevat naast artikelen die zijn geschreven door correspondenten uit de wetenschap, nieuws uit de wetenschap geschreven door een redactie. Er wordt veel gebruik gemaakt van beeld en multimediafragmenten. Daarnaast bevat Kennislink artikelen uit populair wetenschappelijke bladen, tijdschriften en webpublicaties. Deze informatie is te vinden middels een zoekstelsel.
Model/typering	2.a
Plaats in keten	VO-HBO/WO
Vakgebied	Bètawetenschappen, taal-, gedrags- en maatschappijwetenschappen
Projectprogramma	Kennislink wordt in opdracht van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap uitgevoerd door Stichting Nationaal Centrum voor Wetenschap en Technologie.
Status	Beheer (expansie)
ICT-component	Gaat om een website met zoekstelsel. Wordt veel beeldmateriaal gebruikt.
Duur van project	Kennislink is al online sinds 2002. Website is actief.
Aantal deelnemende instellingen	Samenwerking van 8 instellingen als KNAW, NWO, etc. Daarnaast samenwerking met veel tijdschriften en universiteiten.

Naam initiatief	KRUL (Klinisch Redeneren in Universitair Lijnonderwijs)
Website	www.lumc.nl/krul
Inhoud	Het ontwikkelen van een nieuwe onderwijsvorm voor het aanleren van systematisch medisch probleem oplossen (klinisch redeneren). Tijdens het project wordt de bestaande Dynamische Patient Simulator (DPS) zodanig uitgebreid en aangepast dat een vorm van klinisch redeneren kan worden geïmplementeerd. Het eindresultaat van het project bestaat uit het inzetten van de gemaakte 75 patiëntsимулатіеcasussen in de curricula geneeskunde van de deelnemende universitaire medische centra. De casussen worden aangeboden via een centrale server die via internet te bereiken is zodat studenten op elke locatie en op elk tijdstip met de casussen kunnen werken.
Model/typering	2.a
Plaats in keten	WO
Vakgebied	Medicijnen
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu operationeel
ICT-component	Het project behelst het aanpassen van bestaande simulatieprogrammatuur (DPS)
Duur van project	2 jaar
Aantal deelnemende instellingen	3 universiteiten

Naam initiatief	Leermiddelenplein
Website	www.leermiddelenplein.nl
Inhoud	Het leermiddelenplein is een site waarop leermiddelen gezocht kunnen worden en ervaringen over het gebruik van leermiddelen gedeeld kunnen worden. De site bestaat uit een zoekmachine om leermiddelen te vinden (incl. extra tab met nieuw toegevoegd per sector) en een kenniscentrum (algemene informatie over van ontwikkeling, selectie en gebruik van leermiddelen).
Model/typering	2.a
Plaats in keten	PO-VO
Vakgebied	Educatie (van diverse vakgebieden)
Projectprogramma	Stichting Leerplan Ontwikkeling Nederland (SLO), daarbinnen Kenniscentrum leermiddelen (KCL)
Status	Beheer (expansie)
ICT-component	Leermiddelenplein is een site met een uitgebreide zoekmachine
Duur van project	De site is actief.
Aantal deelnemende instellingen	1 instelling

Naam initiatief	LOREnet
Website	www.lorenet.nl
Inhoud	LOREnet is een instrument voor het delen van leermiddelen binnen en buiten de eigen onderwijsinstelling. Via een netwerk van universiteiten en hogescholen is lesmateriaal beschikbaar voor uitwisseling en gebruik.
Model/typering	2.a
Plaats in keten	HBO-WO
Vakgebied	Educatie
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu operationeel
ICT-component	Er wordt gebruik gemaakt van een infrastructuur die institutionele repositories in het hbo en wo verbindt en doorzoekbaar maakt.
Duur van project	3 jaar
Aantal deelnemende instellingen	Participerende instellingen begin 2009: 12

Naam initiatief	MusicBase
Website	Geen, informatie te vinden via www.surffoundation.nl
Inhoud	Ontwikkelen van een digitale leeromgeving voor het uitwisselen van les- en bronnenmateriaal (o.a. muziekfragmenten) op het gebied van popmuziek.
Model/typering	2.a
Plaats in keten	HBO
Vakgebied	Muziek
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu operationeel
ICT-component	Ontwikkeling van leeromgeving inclusief database.
Duur van project	2 jaar
Aantal deelnemende instellingen	2 onderwijsinstellingen

Naam initiatief	Pastel
Website	www.medischonderwijs.nl
Inhoud	Het plaatsen van online medisch studiemateriaal op medischonderwijs.nl dat zich inmiddels heeft bewezen, specifiek voor nascholing van artsen. Het materiaal is geaccrediteerd, hierdoor ook ontsluiting accreditatierapporten.
Model/typering	2.a
Plaats in keten	WO-werkveld (Artsen)
Vakgebied	Medicijnen
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu operationeel
ICT-component	Materiaal wordt ontsloten middels website
Duur van project	2 jaar
Aantal deelnemende instellingen	3 universiteiten

Naam initiatief	SCALE
Website	http://www.lumc.nl/rep/cod/redirect/5032/ resultaat nu opgegaan in: www.medischonderwijs.nl
Inhoud	SCALE heeft tot doel om faciliteiten te ontwikkelen om het digitale studiemateriaal van vier faculteiten geneeskunde onder studenten te verspreiden met behulp van een studiecoach. Studiecoach is een snelle toegang tot COO (Computer Ondersteund Onderwijs). De doelstelling van dit project is het koppelen van studie-informatie op het gebied van COO met de curriculum database en de individuele student. Daarnaast krijgen de deelnemende instellingen toegang tot leermateriaal met specifieke leerdoelen van de zusterfaculteiten.
Model/typering	2.a
Plaats in keten	WO
Vakgebied	Medicijnen
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu operationeel
ICT-component	Gebruik van COO
Duur van project	2 jaar
Aantal deelnemende instellingen	4 universiteiten

Naam initiatief	SKI Database
Website	www.studiekeuzeinformatie.nl
Inhoud	De Database StudieKeuzeInformatie (SKI database) voor het hoger onderwijs bevat feiten en kwaliteitsoordelen over hbo- en wo-opleidingen. De database bevat onder andere arbeidsmarktcijfers, accreditatiegegevens, toelatingseisen, instroomaantallen en studentenoordelen. De gegevens uit de SKI database worden gebruikt op de website www.studiekeuze123.nl en worden tegen kostprijs beschikbaar gesteld aan de doelgroepen. De database is bedoeld voor diegenen die beroepshalve studenten, scholieren, opleidingen en het algemene publiek willen informeren over het hoger onderwijs.
Model/typering	2.a
Plaats in keten	HBO-WO
Vakgebied	n.v.t.
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, blijft in ontwikkeling
ICT-component	Gegevens liggen opgeslagen in database
Duur van project	3 jaar
Aantal deelnemende instellingen	De database wordt beheerd door ResearchNed en Q Delft. Hierin zijn gegevens van een groot aantal organisaties samengebracht, zoals van het CBS, Choice, VSNU, HBO-raad, IB-groep, ROA, NVAO over alle geaccrediteerde master- en bacheloropleidingen in Nederland.

Naam initiatief	Teleblik
Website	http://www.teleblik.nl
Inhoud	Teleblik is een website voor het onderwijs waarop leerlingen en docenten audiovisuele bronnen kunnen zoeken en bekijken. Teleblik bevat vele uren televisiemateriaal, voornamelijk uit de archieven van de publieke omroepen. Het gaat om historische en recente bronnen, zoals Het Klokhuis, Willem Wever, Jeugdjournaal, Schooltv, 8 uur Journaal, Tegenlicht en Andere Tijden, maar ook oude Polygoon Journaals. Van al deze uitzendingen zijn naast de gehele uitzending op maat gesneden fragmenten (2 tot 5 min.) gemaakt en beschikbaar gesteld.
Model/typering	2.a
Plaats in keten	PO-VO-MBO
Vakgebied	Divers
Projectprogramma	Samenwerking van NOT/Teleac, Nederlands instituut voor Beeld en Geluid en Kennisnet
Status	Beheer (expansie)
ICT-component	Ontsluiting middels portal
Duur van project	Teleblik was al in 2006 online en is een actieve website.
Aantal deelnemende instellingen	Open voor alle instellingen

Naam initiatief	Thesaurus
Website	www.com2know.nl
Inhoud	Het opzetten van een kennisnetwerk over het onderwerp “communicatie” waarin participanten hun impliciete kennis expliciteren, waardoor deze kennis geschikter wordt voor delen en hergebruik en daarmee voor de creatie van nieuwe kennis. In dit netwerk participeren meerdere onderwijsinstellingen, studenten en organisaties uit het beroepenveld. In het netwerk blijven studenten en docenten fysiek dan wel virtueel in contact met elkaar, met alumni en met anderen in de beroepspraktijk. Dit versterkt het praktijkleren: het onderwijs leert in de praktijk en de praktijk leert ook via het onderwijs.
Model/typering	2.a
Plaats in keten	HBO-WO-werkveld (communicatie)
Vakgebied	Communicatie
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu operationeel
ICT-component	Het collectieve leerproces wordt ondersteund door ICT in de vorm van onder meer ‘communities of practice’ en een dynamische kennisbank.
Duur van project	2 jaar
Aantal deelnemende instellingen	2 onderwijsinstellingen

Naam initiatief	ZOEP
Website	www.zoeportal.nl
Inhoud	De gedachte achter Zoep is dat Academiamateriaal op maat wordt gebracht bij de docent, op basis van zijn of haar interesseprofiel. Vanuit dit aanbod kan de docent een eigen virtuele collectie samenstellen en fragmenten selecteren met behulp van de virtuele snijmachine. Deze fragmenten kunnen direct worden geïntegreerd in de leer- of werkomgeving. Bovendien bestaat de mogelijkheid fragmenten te delen met vakgenoten in het land.
Model/typering	2.a
Plaats in keten	HBO/WO
Vakgebied	Divers
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu operationeel
ICT-component	ZOEP is een portal en werkt met RSS-feeds
Duur van project	2 jaar
Aantal deelnemende instellingen	3 onderwijsinstellingen

7.2.2 Gezamenlijke ontwikkeling van digitale leermiddelen

Naam initiatief	De onderwijsvernieuwingsscoöperatie
Website	www.deonderwijsvernieuwingsscooperatie.nl
Inhoud	De OVC bouwt aan een leeromgeving door: 1 in eigen beheer digitaal leermateriaal te arrangeren en het auteursrechtelijk bezit te regelen; 2 gedigitaliseerde didactiek te ontwikkelen en professionalisering van docenten op dit gebied te realiseren; 3 ervaringen uit te wisselen met betrekking tot het inrichten van leeromgevingen, waarbij de ict-infrastructuur belangrijk is; 4 verbonden te raken, al of niet in netwerkverbanden, met scholen en expertisecentra op het gebied van onderwijsvernieuwing; 5 de wetenschappelijke begeleidingscommissie die koersvastheid in onderzoek naar inspirerende leeromgevingen moet bewerkstelligen, te raadplegen.
Model/typering	2.b
Plaats in keten	VO
Vakgebied	Educatie (van diverse vakgebieden)
Projectprogramma	De leden zijn eigenaar van de coöperatie
Status	Beheer (expansie)
ICT-component	Ontsluiting van onderwijs via website. Coöperatie richt zich op digitale didactiek/leermateriaal.
Duur van project	De onderwijsvernieuwingsscoöperatie bestaat sinds 2005
Aantal deelnemende instellingen	10 onderwijsinstellingen

Naam initiatief	Didigewijs
Website	www.didiclass.nl
Inhoud	Het verder uitbouwen van het binnen de lerarenopleiding proven concept Casusbank Didiclass om te komen tot curriculumveranderingen die nieuwe vormen van leren ondersteunen. Het project is gericht op onderwijsinnovatie op eerste- tweedegraads lerarenopleiding en PABO. De ervaringen op het gebied van trigger-videomateriaal worden benut.
Model/typering	2.b
Plaats in keten	HBO
Vakgebied	Educatie
Projectprogramma	Surfproject
Status	Implementatie
ICT-component	Er is een portal ontwikkeld en er wordt gebruik gemaakt van streaming video.
Duur van project	3 jaar
Aantal deelnemende instellingen	2 onderwijsinstellingen

Naam initiatief	Digitale opleidingsschool
Website	www.opleidingsschool.nl
Inhoud	Het verbeteren van het onderwijs door samenwerking tussen verschillende opleidingsinstituten met werkveld. In de digitale opleidingsschool werken docenten, studenten, coaches en leerlingen als 'community' samen aan een vooraf vastgesteld thema van schoolontwikkeling. Het werk leidt tot digitale verhalen van schoolontwikkeling en tot digitale kennisomgevingen rond thema's voor schoolontwikkeling.
Model/typering	2.b
Plaats in keten	Hele keten
Vakgebied	Educatie
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu operationeel
ICT-component	Gaat om digitale kennisomgeving
Duur van project	2 jaar
Aantal deelnemende instellingen	In project 5 onderwijsinstellingen, inmiddels 7 onderwijsinstellingen

Naam initiatief	Dividossier
Website	www.dividossier.nl
Inhoud	Het opdoen van ervaringen bij verschillende typen partners met het didactisch gebruik van digitale videodossier, het ontwikkelen van werkwijzen en procedures rond het effectief inzetten van digitale videodossiers bij de begeleiding en beoordeling van studenten, en het beschikbaar maken van good practices op dit gebied.
Model/typering	2.b
Plaats in keten	HBO-WO
Vakgebied	Educatie
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, resultaten nu te vinden in Wiki (https://www.surfgroepen.nl/sites/dividossier/handboek/Wiki%20Pages/Home.aspx)
ICT-component	Gaat over digitale videodossier
Duur van project	1 jaar
Aantal deelnemende instellingen	8 onderwijsinstellingen en CITO

Naam initiatief	Educatieve contentketen (ECK)
Website	http://contentketen.kennisnet.nl/
Inhoud	Het vergroten van de vindbaarheid en uitwisselbaarheid van educatieve content door het ontwikkelen, gebruiken, evalueren en beheren van leertechnologische standaards. Het stimuleren van contentontwikkeling en de ontwikkeling van effectieve exploitatiemodellen. Het vergroten van het bewustzijn in het onderwijsveld wat betreft noodzaak en functie van standaarden. De educatieve contentketen is als volgt gedefinieerd: Webbased leermateriaal doorloopt een proces van vijf stappen. 1. ontwikkelen van materiaal en het juist opslaan van onder andere labels; 2. beschikbaar stellen van leermateriaal uit de eigen databank via een label; 3. kunnen zoeken en vinden van leermateriaal via de labels; 4. arrangeren (selecteren en ordenen) van de materialen, zodat er relevante leerarrangementen ontstaan; 5. het feitelijke leren: gebruiken van het leermateriaal door de lerenden. Onderdelen van ECK zijn: • eValidator voor het valideren van de metadata-inhoud van een XML bestand; • Edurep, zie uitwerking onder 2.a
Model/typering	2.b
Plaats in keten	In principe geschikt voor hele keten, maar m.n. gericht op PO, VO, MBO
Vakgebied	Onderwijsmateriaal uit alle vakgebieden
Projectprogramma	Kennisnet
Status	Beheer (en expansie)
ICT-component	Contentketen gaat over webbased leermateriaal. Edurep slaat metadata op om die te kunnen doorzoeken met een zoekmachine.
Duur van project	De contentketen was al actief in 2007. Project loopt nog door.
Aantal deelnemende instellingen	Edurep: 19 aanbieders van metadata 7 implementatoren van "zoekmachine" (overlap met aanbieders)

Naam initiatief	Eduwave
Website	www.eduwave.nl
Inhoud	Integratie en opschalen van onderwijsvernieuwingactiviteiten tot één geheel voor agrarische onderwijsinstellingen. Relevante resultaten: Ingevoerd competentiegericht onderwijs, gebruik CMS en digitaal portfolio van Blackboard.
Model/typering	2.b
Plaats in keten	HBO
Vakgebied	Agrarisch
Projectprogramma	Surfproject
Status	Afgesloten, nu operationeel
ICT-component	Inzet digitale onderwijsmiddelen.
Duur van project	2 jaar
Aantal deelnemende instellingen	4 onderwijsinstellingen

Naam initiatief	Vraaggestuurde, longitudinale feedback van landelijke voortgangstoetsen
Website	Geen, informatie te vinden via www.surffoundation.nl
Inhoud	Het beschikbaar stellen van toetsresultaten via internet met vraaggerichte en longitudinale insteek: hierdoor longitudinale feedback op de toetsresultaten. Student ziet vorderingen door de tijd, kan zijn resultaten vergelijken met niveau van groep. Ook worden algemene kennisiaten zichtbaar en krijgt instelling zicht op kennisontwikkeling.
Model/typering	2.b
Plaats in keten	WO
Vakgebied	Medicijnen
Projectprogramma	Surfproject
Status	Implementatie
ICT-component	Toetsen via webinterface. Toetsen en antwoorden blijven bewaard in database.
Duur van project	2 jaar
Aantal deelnemende instellingen	4 universiteiten



Christelijke Hogeschool Windesheim
Campus 2-6 | Postbus 10090 | 8000 GB Zwolle
T (038) 469 99 11 | www.windesheim.nl