

Door kennisdeling verbinden en versnellen

topdialoog PO Klas van de toekomst

13 april 2011

ICT in het primair onderwijs

In het onderwijs komen steeds meer ICT-aangedreven hulpmiddelen, bijvoorbeeld leren met behulp van simulatiemodellen, serious gaming, interactieve intelligente leermodules, virtuele leerkrachten, leren in groepen. Hiermee wordt volop geëxperimenteerd met veelbelovende resultaten.

Onderzoeksresultaten laten overtuigend zien dat door inzet van ICT het onderwijs effectiever en efficiënter kan worden ingericht (*Vier in Balans 2010*). Ook draagt ICT bij aan aantrekkelijker onderwijs. Leerlingen leren meer, sneller, met meer plezier en ze voelen zich succesvoller. ICT in het onderwijs sluit aan bij de belevingswereld van jongeren, motiveert leerling en docent en heeft aantoonbaar positieve effecten op de leerprestaties en de aantrekkelijkheid van het lerarenberoep.

Computers nemen de rol van het traditionele leer- en werkboek over. Elk kind kan in eigen tempo en op eigen niveau werken, waardoor het bijvoorbeeld mogelijk wordt dat er, veel meer dan nu het geval is, gerichte programma's worden ingezet, maar ook dat potentiële vwo-leerlingen al op de basisschool bezig zijn met wiskunde of een vreemde taal. Dit geeft het onderwijs een kwalitatieve impuls en brengt het onderwijs op maat weer een stap dichterbij. Naast gebruik ter ondersteuning van de leerling, wordt ICT ook toegepast ter ondersteuning van de leraar en om de administratieve processen van de school te ondersteunen.

Een voorbeeld van een mooie ICT-toepassing is de Rekeningtuin. Dit is een online oefenprogramma waarin kinderen het rekenen spelenderwijs kunnen oefenen. Ze kunnen een tuin met plantjes onderhouden door regelmatig rekenspelletjes te spelen. Elk plantje staat voor een rekendomein. Afhankelijk van het succes groeien de plantjes. De moeilijkheid van de sommen wordt automatisch aangepast aan de vaardigheid van de kinderen en als er niet regelmatig gespeeld wordt, verdorren de plantjes. De oefeningen worden automatisch geanalyseerd en teruggekoppeld aan de docent.

Ambitie PO-Raad en Kennisnet

Op initiatief van de PO-Raad en Kennisnet hebben bestuurders van scholen uit het primair onderwijs en vertegenwoordigers van ondersteunende onderwijsorganisaties een studiereis naar Denver ondernomen om de ISTE-conferentie bij te wonen (International Society for Technology in Education). Deze studiereis heeft geleid tot een manifest waarin de ambitie en visie over toepassingen van ICT in het onderwijs beschreven zijn.

ICT-Office is van mening dat ontwikkeling en innovatie in het onderwijs versneld moeten worden en ondersteunt dit initiatief van harte. Daarom denkt ICT-Office graag mee over ICT-toepassingen in het onderwijs.

Het is duidelijk dat de gewenste versnelling alleen tot stand kan komen door intensieve samenwerking tussen leveranciers en gebruikers. Vandaar de titel van dit stuk: verbinden en versnellen.

Alvorens we doormiddel van verschillende do's een aantal essentiële zaken noemen om bij stil te staan, is het verstandig de relatie tussen het onderwijs en ICT-bedrijven onder de loep te nemen. Tenslotte kunnen we een aantal concrete handvatten geven waarmee we het gebruik van ICT in het onderwijs kunnen versnellen en de verschillende partijen aan elkaar kunnen verbinden.

Knelpunten ICT-toepassingen in het onderwijs

Een eerdere analyse (*Captains' Dinner, Parkstad Limburg 2006*) van de kansen en knelpunten van de samenwerking met de ICT sector en het onderwijs liet het volgende beeld zien:

1. Er dient beter zicht te zijn op de wederzijdse verwachtingen en mogelijkheden. Binnen de onderwijssector is beperkte kennis over de mogelijkheden van ICT ("wat hebben jullie te bieden") terwijl er binnen de grote ICT-bedrijven te weinig inzicht is op de omstandigheden en behoeften van scholen. Dit vormt één van de belangrijkste belemmeringen om tot daadwerkelijke toepassingen te komen die in de onderwijspraktijk daadwerkelijk bruikbaar zijn.
2. Te concluderen is dat beide sectoren elkaars taal onvoldoende spreken en elkaars cultuur niet voldoende kennen/begrijpen. Zo is onder andere sprake van een discrepantie tussen het lange termijn denken dat vernieuwing in het onderwijs vergt en het korte termijn denken die 'zakelijke' ICT-implementaties veelal typeren.
3. ICT-bedrijven zijn te aanbodgericht; zij willen verkopen. Het aanbod van ICT-toepassingen richting het onderwijs kenmerkt zich als weinig flexibel; pakketten zijn omvangrijk en/of niet op de behoeften van de individuele scholen toegerust. Er is behoefte aan meer maatwerk, waarvoor de financiële middelen echter te beperkt zijn.
4. De onderwijssector doet onvoldoende aan vraagbundeling en daardoor is er sprake van een beperkte concurrentie in aanbod vanwege de kleinschaligheid van de onderwijssector.

Juist bovenstaande knelpunten staan intensieve samenwerking met ICT-bedrijven in de weg en verhinderen versnelling van de toepassing van ICT in het onderwijs. Groei van wederzijds vertrouwen kan alleen ontstaan als de toenadering wordt gezocht en een inhoudelijke samenwerkingsbasis tot stand komt. Een basis kan worden gelegd voor samenwerking van onderwijs en ICT-bedrijven, gebaseerd op een eigen ambitie van het onderwijs. De ICT-bedrijven zijn bereid om bij de formulering van die ambitie te helpen waarbij zij bereid zijn ook zelf (precompetitief) te investeren in de samenwerking.

Verbinden en versnellen

Om doorbraken te bereiken op het domein van Onderwijs en ICT is een integrale benadering essentieel. Partijen moeten krachten bundelen en beredeneren waar concrete mogelijkheden zijn voor samenwerking. Deze mogelijkheden doel- en actiegericht uitwerken in een aantal *business cases* is mogelijk een nieuwe pijler voor succes. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan het versterken van de kwaliteit van het onderwijs.

Indien wordt gekozen voor de invulling van een gezamenlijke ambitie dan moet duidelijk zijn dat voor het daadwerkelijk tastbaar maken van ambities de inzet van docenten bepalend is. Zij gaan over de

daadwerkelijke inzet van ICT in de primaire onderwijsprocessen. De docent is zeer zelfstandig in het bepalen van de inhoud van zijn lessen en relatief weinig ervaren met digitale methoden. Gebruik van ICT door leerlingen en leraren voor communicatie, informatie verzamelen, verwerken en samenwerken ontwikkelt zich echter zeer snel. Voor het uitwerken van een ambitieus programma voor het onderwijs zijn de leerkrachten nodig. Een logische volgende stap zou kunnen zijn dat workshops met leerkrachten worden georganiseerd om tot verdere invulling van de visie en tot concrete projecten te komen.

Om veranderingen door te voeren, moet de toegevoegde waarde hiervan helder zijn. Een bottom-up implementatie en het gebruik van een door collega's volledig uitgeteste ICT-toepassing kan hierbij van positieve invloed zijn. Ook de gebruiksvriendelijkheid moet hoog zijn; idealiter zijn geen extra handelingen nodig, maar is het gebruik van de nieuwe toepassing ingebed in het dagelijkse proces. Als gebruiker zijn de leerlingen een zeer belangrijke speler in het leerproces; zij gaan de verandering tegemoet en zullen een bron zijn voor daadwerkelijke onderwijsvernieuwing en de vruchten moeten kunnen plukken van de inspanningen van het onderwijs. Zij kunnen de inzet van ICT in hun onderwijs innovatieve impulsen geven.

Onderwijsvernieuwing betekent lange termijn denken en vraagt van schoolleiders om een goed doordachte visie op de school, het onderwijs en de rol van ICT daarin. ICT moet niet gezien worden als een extra kostenpost, maar een middel om op (arbeids)kosten te besparen en vernieuwing te bereiken. ICT biedt meer dan alleen een computer en een internetaansluiting. Het kan worden ingezet om efficiënter en effectiever met de capaciteit van leerkrachten om te gaan. ICT maakt het mogelijk om kinderen op hun eigen niveau te volgen en begeleiden. Door ICT kan onderwijs leuker en spannender worden gemaakt.

Do's

Om succesvol tot innovatie in het primair onderwijs te komen, zijn een aantal concrete stappen nodig. Hieronder staan een aantal do's die de nodige vernieuwing tot stand brengen. Door te verbinden kan de inzet van ICT versneld worden.

Vraagbundeling

Scholen hebben de ruimte om hun eigen prioriteiten vast te stellen en keuzen te maken binnen vastgestelde kaders. De keuze om te investeren in ICT en gerelateerde onderwerpen zijn hierdoor afhankelijk van individuele behoeften en mogelijkheden. Zo ontstaat er een brede variatie in ICT-ambities tussen en binnen scholen. Dit kan een constructieve samenwerking (binnen de regio) in de weg zitten. Door de beperkte samenwerking en de kleinschaligheid van het onderwijs is de onderhandelingspositie van individuele scholen in veel gevallen beperkt. Onderwijsinstellingen zouden door de bundeling van hun ICT-vraag efficiënter kunnen inkopen.

Samenwerking

Veel ICT- en innovatie vraagstukken in het primair onderwijs zijn niet uniek voor individuele schoolbesturen. Zoek vanuit het onderwijs de samenwerking op om met elkaar te komen tot een goede vraagverheldering en vanuit het oogpunt van financiële draagkracht. Aangezien deze vraagstukken altijd in relatie staan tot de mogelijkheden vanuit de aanbodkant, is het zaak dat ook deze zich (precompetitief) verenigt om inzichtelijk te maken welke doelen realistisch en haalbaar zijn.

Houd de samenwerking in het onderwijs duurzaam in stand om vraagkracht te creëren waar de aanbieders goed en efficiënt op in kunnen spelen.

Standaarden

Verskillende systemen moeten met elkaar kunnen communiceren en/of koppelen. Dit geldt zowel op technisch als op procesinhoudelijk terrein. Daar waar nodig moeten leveranciers en onderwijsinstellingen samen werken aan nieuwe standaarden.

Innovatieve businessmodellen

Scholen moeten de ruimte krijgen om samen met bedrijven te kijken naar een optimale leeromgeving voor de leerlingen en werkomgeving voor de leraren.

Samenhangende aanpak

De invoering van ICT voor onderwijsdoeleinden heeft alleen kans van slagen bij een evenwichtige en samenhangende inzet van de vier bouwstenen: visie, deskundigheid, digitaal leermateriaal en ICT-infrastructuur (het vier-in-balans-model). Samenwerking en leiderschap vormen het fundament onder de bouwstenen waarmee een goede didactische inzet van ICT mogelijk wordt.

Publiek Private Samenwerking (PPS)

In de ontwerpfase van een innovatie in het onderwijs kan een publiek private samenwerking van grote meerwaarde zijn om de innovatievraag en het aanbod op elkaar af te stemmen. Wees helder naar elkaar toe in de verwachtingen over wanneer er sprake is van samenwerking, tot hoever de samenwerking reikt en wanneer de samenwerking overgaat in een opdrachtgevers-opdrachtnemers situatie. Maak in een heel vroeg stadium duidelijk tot hoever de verwachtingen van de samenwerkingspartners gaan als gaat om de eventuele rechten die uit een samenwerking voortvloeien.

Business Case

Innovatie moet leiden tot een structurele en geborgde implementatie van ICT in het onderwijs. Bij deze implementatie dient helder omschreven te zijn welke kosten initieel zijn en hoe deze initiële investering leidt tot structurele kosten / afhankelijkheid van de leverancier. Streef naar een duurzame realisatie en niet naar korte termijn voordelen / opbrengsten. Houd daarbij ook rekening dat voorafgaand aan werkelijke implementatie vaak Europese aanbesteding noodzakelijk zal zijn.

Kijken naar substitutiemogelijkheden

Probeer met elkaar oplossingen te formuleren waarbij inzichtelijk wordt hoe de investering in ICT (op langere termijn) leidt tot besparing op andere terreinen (substitutiemogelijkheden).

Wat kan ICT~Office doen om te ondersteunen?

ICT~Office is ervan overtuigd dat ICT een belangrijke rol kan spelen bij de versterking van verschillende maatschappelijke en bedrijfsmatige sectoren, waaronder het onderwijs. Hiertoe zijn een aantal instrumenten ontwikkeld zoals de Innovatiesalon; de ICT~Haalbaarheidstoets; Inspiratiesessies; Bedrijfsbezoeken; Position paper; Ronde tafel business case en Deepdives techniek. Al deze instrumenten hebben tot doel om partijen met elkaar te verbinden en de achterban te mobiliseren. Twee van deze instrumenten zijn hieronder nader omschreven.

Innovatiesalon

Met behulp van de innovatiesalon vervult ICT~Office een actieve rol om de vraag naar ICT-toepassingen in verschillende rollen te stimuleren. Het bevordert de daadwerkelijke samenwerking op korte termijn tussen ICT-ondernemingen, bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheid in regionale clusters en helpt voorwaarden te creëren die aanzetten tot vernieuwend denken en handelen.

ICT~Haalbaarheidstoets

Ideeën en concepten die op papier eenvoudig lijken, zijn in de praktijk soms lastig uit te voeren. De ICT~Haalbaarheidstoets is een advies dat in een vroegtijdig stadium aangeeft of het gewenste ICT-project tot een succes zal leiden. De vragende partij krijgt door middel van een open dialoog met diverse marktpartijen een realistisch beeld van de kansen en risico's die de ICT-voornemens met zich meebrengen.

ICT~Office biedt beide tools graag aan om tot een betere verbinding en versnelling te komen van ICT in het primair onderwijs.

