

Evaluatie van de CALI-Author Tool

de Groot, E.W.M.

Published in:

Aan het werk met ICT in het academisch onderwijs

Publication date:

2004

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

de Groot, E. W. M. (2004). Evaluatie van de CALI-Author Tool. In A. H. Vedder (Ed.), *Aan het werk met ICT in het academisch onderwijs* (pp. 145-149). Wolf Legal Publishers (WLP).

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright, please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Inleiding

CALI is een programma van het Center for Computer-Assisted Legal Instruction (CALI) in de Verenigde Staten. Het is ontworpen om computerondersteunde educatieve 'lessonettes' te ontwikkelen. Zie hiervoor ook de bijdrage van John Mayer in dit boek. Met lessonettes worden kleine CALI lessons (lessen) aangeduid, een typisch Amerikaanse term die overeenkomt met de nederlandse term leerobjecten. Leerobjecten zijn in feite kleinere leereenheden die gebruikt kunnen worden bij *E-learning* (Lohuis, 2001). Deze leerobjecten kunnen lokaal op een PC draaien maar ook via het World Wide Web worden aangeboden. Bij de vakgroepen Recht, Bestuur en Informatisering (RBI) en Privaatrecht van de Universiteit van Tilburg, heeft men ervoor gekozen om over het onderwerp goederenrecht een leerobject in CALI te maken. Het gaat hier om een onderdeel dat studenten in het algemeen nogal moeilijk vinden. Het object vormt een goede aanvulling op de traditionele methode van een hoorcollege. Er is bewust voor gekozen om het niet als vervanging te gebruiken, omdat juist de extra oefening voor de studenten belangrijk is. Via het CALI leerobject krijgen de studenten de gelegenheid om extra te oefenen met hetzelfde onderdeel van de stof, maar dan op een andere manier. In deze bijdrage beschrijf ik hoe het maken van een leerobject verloopt en waarom er voor gekozen is om voor het onderwerp goederenrecht een leerobject in CALI te maken. Hierbij is gekeken naar de toegevoegde waarde van CALI ten opzichte van Frontpage en ten opzichte van Blackboard. Ook ga ik in op onze eerste ervaringen met het maken van de leerstof.

Goederenrecht UvT

Bij het goederenrecht staat de overdracht als hoofdtype van de overgang van een goed van het ene rechtssubject op het andere centraal. Deze overdracht van goederen is een van de onderdelen van het pri-

vaatrecht in het eerste jaar van de rechtenstudie op de UvT. De student leert de vereisten die aan een geldige overdracht van een goed worden gesteld. Hierbij wordt vaak nog specifiek ingegaan op de positie van de derde die het goed, al dan niet te goeder trouw, heeft gekregen. Het CALI leerobject dat wij hebben gemaakt bestaat uit een inleiding, vragen en feedback, en is bedoeld om deze kennis nogmaals in een andere vorm aan te bieden. Door deze herhaling, en door de andere (meer visuele) manier van aanbieden, kunnen de studenten de stof beter begrijpen. Afhankelijk van het antwoord dat wordt gegeven, krijgt de student een vervolgvraag of een tussenvraag. Bij een fout antwoord is er de mogelijkheid om dezelfde vraag in een eenvoudigere vorm aan te bieden. Als die vraag dan goed beantwoord wordt, kan weer teruggegaan worden naar de eerder fout gemaakte vraag. Dit is maar een voorbeeld. De docent zal zelf moeten bepalen wat voor vraag er volgt op een verkeerd antwoord. Op deze manier zijn er in CALI verschillende leerpaden uit te zetten, waarbij de student, afhankelijk van de gegeven antwoorden, een ander scala aan vragen doorloopt.

Hoe hebben we dit aangepakt?

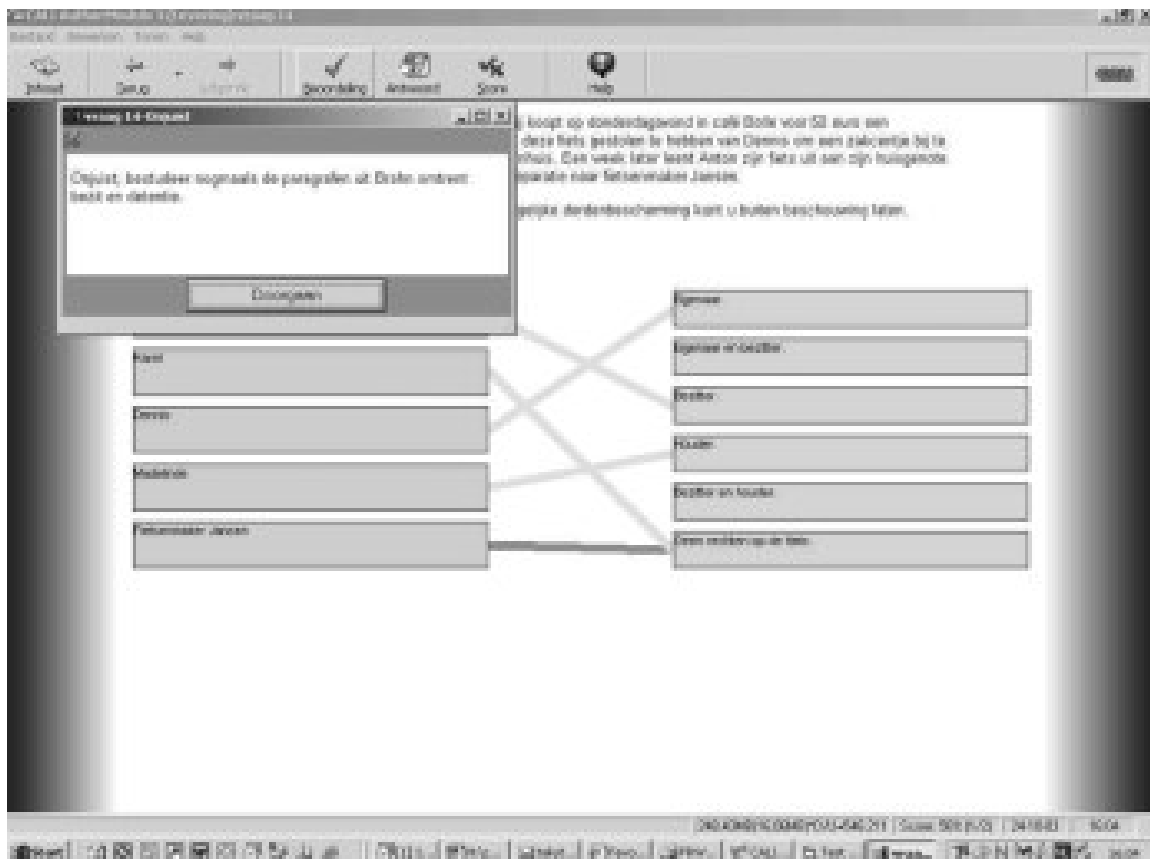
We zijn begonnen met het doornemen van een oefendemo om te kijken wat er allemaal mogelijk is binnen CALI. Daarna heeft een van ons als inhoudelijk deskundige, de vragen en de feedback aangeleverd. Een student assistent heeft vervolgens de informatie in CALI verwerkt. Om een indruk te geven van hoe dit eruit ziet, zal ik een paar voorbeelden bespreken.

Het object begint met een simpele startpagina. Op dit scherm is slecht een Inleiding te zien waar de algemene informatie over de oefening staat. De vragen voor de student staan onder het kopje oefenvragen. Om met die vragen te beginnen zal de student zelf naar die oefenvragen moeten toegaan.



Fig. 1: Voorbeeld vraag waarbij gekozen moet worden welke onderdelen bij elkaar horen

Fig 2: Voorbeeld van feedback nadat de vraag beantwoord is.



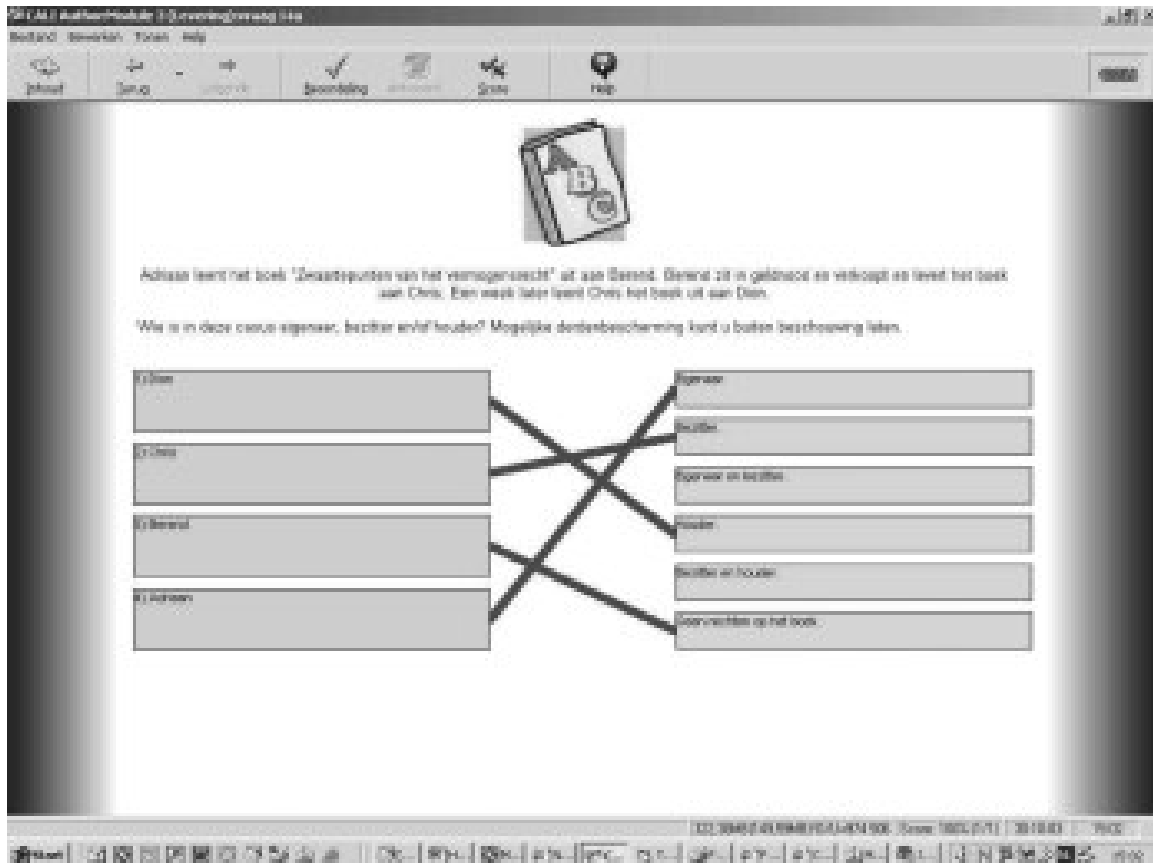


Fig. 3: De tussenvraag

Bij deze vraag dient de student de bij elkaar passende onderwerpen in de linker- en de rechterkolom bij elkaar te zoeken. Dit staat aangegeven in de aanwijzingen in het Help scherm rechts onder aan de pagina. Als alle onderdelen zijn gekozen, kan er om een beoordeling worden gevraagd door de student door te klikken op de knop "Beoordeling". Als alles goed is gekozen, wordt er door gegaan naar de volgende vraag. Indien er een of meer keuzes fout zijn, komt er een feedback scherm zie Fig. 2.

Na de beoordeling zijn er groene verbindingen te zien naar de onderdelen die goed zijn beantwoord (hier te zien als licht grijs). De rode verbinding is de foute (hier weergegeven als donker grijs). Als de student nu op de knop "doorgaan" in het feedback venster klikt, dan wordt er een eenvoudigere vraag over hetzelfde onderwerp gesteld. Nadat deze vraag wel goed is beantwoord, wordt pas doorgegaan naar een volgende vraag. Ook bestaat de mogelijkheid om weer terug te gaan naar de moeilijkere vraag die in eerste instantie fout was gemaakt.

Dit scherm laat een voorbeeld zien van een tussenvraag met antwoorden. Als de student deze extra vraag goed heeft beantwoord kan worden teruggedaan naar de vorige vraag die niet goed was beantwoord. Als deze nu wel goed wordt beantwoord, gaat de student door naar een vraag over een ander onderdeel van de stof. Anders kan opnieuw een makkelijkere tussenvraag volgen.

Waarom werken met CALI?

Bij de vakgroep RBI is al enkele jaren ervaring opgedaan met het maken van interactieve educatieve modules voor het vak ICT en Recht. Deze modules zijn gemaakt met behulp van het programma Frontpage. In het programma Frontpage is het mogelijk om op een eenvoudige manier Webpagina's te maken zonder dat daar veel HTML kennis voor nodig is. Met Frontpage kunnen ook vragen en antwoorden met feedback worden gemaakt. Dit alles vereist echter veel meer tijd en kennis dan nodig is om CALI te leren gebruiken. Om een indicatie te geven zou je kunnen stellen dat een eenvoudig CALI leerobject gemaakt kan worden in

twee · drie uur. Tenminste, als de inhoud en structuur al bekend zijn, met andere woorden; als het gaat om het puur omzetten in CALI. Terwijl het leren gebruiken van Frontpage op een basisniveau al gauw enkele uren meer kost. Daar is overigens nog niet mee aangegeven dat er dan dezelfde resultaten bereikt kunnen worden. Met Frontpage kan heel veel als je er al veel ervaring mee hebt opgedaan, CALI is in dat opzicht minder flexibel, maar daar staat tegenover dat het gebruik veel eenvoudiger is. Dit is naar mijn mening een erg belangrijk punt omdat de toegankelijkheid juist ervoor kan zorgen dat veel docenten het gaan gebruiken.

Voor diagnostische toetsing maken we bij RBI al meer dan twee jaar gebruik van de mogelijkheden van de Digitale Leeromgeving Blackboard. In Blackboard is het erg eenvoudig om toetsvragen te maken en aan te bieden. Hierbij is het wel van belang dat de vragen op de juiste manier worden gemaakt, te weten met behulp van *pools*. Deze *pools* zijn een soort van itembanken waarvan de vragen keer op keer kunnen worden hergebruikt bij het aanbieden van verschillende toetsen. De studenten krijgen daardoor steeds andere vragen. Er kunnen echter geen leerpaden mee worden uitgezet, dus een student krijgt een nieuwe vraag die onafhankelijk is van het gegeven antwoord bij de vorige vraag.

Waarom hebben wij nu gekozen voor CALI? Naast de eenvoud van het gebruik, zijn er mogelijkheden met CALI die in Blackboard en Frontpage niet, of slechts zeer moeilijk, te gebruiken zijn. Deze mogelijkheden zullen dan ook door de meeste docenten onbenut blijven. Ik denk hierbij vooral aan de mogelijkheid om zowel lineaire als niet-lineaire vertakkende vragen te stellen. Zo kan er gebruik worden gemaakt van de grote verscheidenheid aan interactieve vragen en vraagstijlen die beschikbaar is in CALI om een rijke leeromgeving voor studenten te creëren. Dat betekent dus dat wij een oefening voor ons zien, die een student niet zozeer beweegt tot het beantwoorden van een dertigtal recht-toe-recht-aan vragen (hetgeen ook met behulp van Blackboard Learning System 6 zou kunnen worden bereikt), maar een oefening die didactische

meerwaarde heeft doordat ze de individuele student stuurt door de leerstof. Ook geeft het de stof een meerwaarde door een andere manier van uitleg. Daarnaast is het op deze manier ook mogelijk voor een grote groep studenten kennis te testen en te oefenen met de stof, onafhankelijk van tijd en plaats. Tenslotte kan het leerobject worden gebruikt als een extra oefening voor het tentamen.

Een belangrijk voordeel van leerobjecten is de flexibele inzet. Een leerobject is een eenheid leerstof die zelfstandig toegevoegde waarde heeft voor het leerproces. Anders gezegd, het zijn bouwstenen voor leermateriaal. Er kan een enkel leerobject worden aangeboden, of een combinatie van meerdere leerobjecten. Hierbij kan het gaan om meerdere leerdoelen, of om de verdere verdieping van een enkel leerdoel. Waarom wil ik hier aandacht aan besteden in relatie tot CALI? Omdat het naar mijn mening van belang is om in deze context te realiseren hoe belangrijk het is dat de verschillende CALI "lessonettes" zo worden gemaakt dat de verschillende rechten faculteiten in Nederland ze kunnen gebruiken in hun eigen onderwijs. Doordat het om kleine onderdelen gaat, is het mogelijk deze flexibel in te zetten in een grotere diversiteit aan onderwijs. Een extra voordeel is dat het onderhoud gemakkelijker wordt bij het gebruik van kleinere bouwstenen, omdat ze sneller zijn aan te passen als er iets is veranderd.

Met de eenvoud van CALI is de kous natuurlijk nog niet af. Er zal ook gekeken moeten worden naar de didactische kant die door het gebruik van ICT andere mogelijkheden en onmogelijkheden aan het licht zal brengen. Dit valt buiten het bestek van dit artikel; maar het is wel iets om bij stil te staan. De kracht is naar mijn mening te vinden in het combineren van het traditionele onderwijs met *E-learning*, het zogenoemde 'Blended Learning'.

Wat hebben wij geleerd?

In het begin liep het aanleveren van input voor het maken van de module een beetje moeizaam. Ook bleken de aangeleverde vakinformatie en de vragen niet goed afgestemd op de mogelijkheden van CALI.

Probleem was dat degene die het materiaal aanleverde niet met CALI aan het werk was en zodoende de gevolgen niet kon overzien. Naar mijn mening heeft het maken van de module ook meer tijd gekost dan oorspronkelijk gepland omdat er iedere keer kleine onderdelen werden aangeleverd en niet het totale pakket. Toen de eerste versie klaar was, hebben we samen met de inhoudelijk deskundige docent het resultaat bekeken en aangegeven waar nog het een en ander te verbeteren viel. Er is toen besloten om deze docent de aanpassingen zelf te laten doen omdat dat veel efficiënter gaat. Een belangrijk leerpunt is, dat de structuur van de vragen en antwoorden eerst moet worden gemaakt voordat men aan de slag gaat in CALI. Naast het afstemmen, het maken en het aanpassen van de vragen in CALI, is er ook veel tijd gaan zitten in het zoeken van leuke plaatjes en geluidsbestanden. Ook auteursrechtelijke vragen rond die plaatjes en geluidsbestanden kosten de nodige tijdsinvestering.

Verder is gebleken dat een juridische tekst, waarbij lange zinnen en alinea's eerder regel dan uitzondering zijn, meestal niet het ideale format heeft om vanaf een scherm te lezen. Als er meer informatie via het Web wordt aangeboden, zal er ook aandacht besteed dienen te worden aan een andere manier van schrijven. Daarbij denk ik aan een aantal basisregels voor het schrijven voor het Web. De belangrijkste regel is heel simpel: houd het kort. Gebruik korte, heldere zinnen. Zorg er tevens voor dat de lezer de pagina snel kan scannen op wat hij zoekt. Gebruik dus korte blokken tekst met duidelijke tussenkoppen. Met de opmaak van de tekst kan men vaak meer bereiken dan men aanvankelijk zou denken. Gebruik vet voor een beter overzicht en cursief om de belangrijkste zaken te benadrukken. Voor een helder overzicht kan men gebruik maken van opsommingen of bullets. Ook kan men *streamers* gebruiken om de lezers te prikkelen. Een *streamer* is een vergroting van een belangrijke zin of citaat die midden in het verhaal kan worden geplaatst. Een streamer doorbreekt de grijze lap tekst en lokt de lezer het verhaal in.

Conclusie

Ik ben tot de conclusie gekomen dat het programma zeer eenvoudig te gebruiken is. De meeste docenten zou het dan ook moeten lukken om zelf een leerobject in CALI te maken. De docent die in zijn of haar onderwijs gebruik wil maken van CALI, kan het leerobject uiteindelijk het beste zelf maken, omdat dat veel efficiënter werkt. Daarnaast ben ik van mening dat een docent juist door er zelf mee bezig te zijn, tot een veel beter inzicht komt van wat er allemaal mogelijk is. De mogelijkheden die de verschillende soorten vragen hebben, zijn dan ook duidelijker voor de docent en deze zal eerder op het idee komen om die mogelijkheden te gaan gebruiken. Voordat de docent begint, is een korte instructie wenselijk, zodat de docent minder tijd kwijt is met het bedenken of uitzoeken van al die mogelijkheden. Naar mijn mening is het ook belangrijk dat de module technisch gezien goed in elkaar steekt, zodat problemen voorkomen kunnen worden als de module wordt omgezet naar HTML of Flash. Daarna zal er ook voor de docent die aan de slag is gegaan met CALI, voldoende ondersteuning moeten zijn om het aangewakkerde enthousiasme gaande te houden. Als er vragen of problemen zijn, moet de docent een vast aanspreekpunt hebben waar hij of zij terecht kan. Ik sluit me dan ook volledig aan bij John Mayer (zie ook zijn bijdrage in dit boek) die dit verwoordt als: "Make authors, not lessons" en "Train a little, then support like crazy!"