

Lava dicht de digitale kloof

Een leerling uit het secundair onderwijs maakt thuis een digitale schooltaak. De internetverbinding is erg traag en de computer loopt regelmatig vast. Tot overmaat van ramp eist zijn broer de computer op. Op datzelfde ogenblik bekijkt een klasgenoot trots zijn werk, gemaakt op een spiksplinternieuwe MacBook Air. Diezelfde avond bereidt een leraar zijn lessen voor. Hij heeft een les opgesteld waarin de leerlingen de volgende dag online aan de slag mogen maar hij stelt tot zijn grote frustratie vast dat het computerlokaal dan niet vrij is.



De digitale kloof

Het is algemeen geweten dat de leerlingen niet allemaal over dezelfde hard- en software beschikken. Sommigen hebben oude, trage computers, anderen bezitten zeer moderne, snelle toestellen en nog anderen beschikken niet eens over een computer. Deze situatie noemen we de digitale kloof. Met de digitale kloof wordt het verschil bedoeld tussen diegenen die kunnen profiteren van digitale technologie en zij die dit niet kunnen. De bijkomende kosten zoals toegang tot het internet, printer, inktpatronen, papier, software, kabels en opslagmateriaal voor het bewaren van data maken het voor sommige ouders moeilijk betaalbaar om hun kinderen van de nodige materialen te voorzien.

In onze huidige samenleving zijn digitale kennis en vaardigheden onmisbaar geworden. Bovendien evolueert IT zo snel dat het van belang is dat alle leerlingen mee evolueren. Informaticalessen worden meestal gegeven in een computerlokaal. Maar de computer wordt best ruimer ingezet dan alleen in informaticalessen. Voor vakoverschrijdend gebruik zijn laptops onmisbaar.

Het Lava-project

In zijn bachelorproef Lava (Laptops voor allen) onderzoekt Kobe Arnouts hoe men efficiënt laptops, die voor didactische toepassingen gebruikt worden, kan beheren. Met het Lava-project krijgen alle leerlingen de beschikking over eenzelfde laptop met dezelfde software en worden ze ondersteund bij het gebruik ervan.

Het eerste hoofdstuk van de bachelorproef bevat het literatuuronderzoek. Het tweede hoofdstuk zet de resultaten ervan om in een didactisch product: een draaiboek om het Lava-project te realiseren. In het derde hoofdstuk staat de beschrijving van het proces en de uitvoering van het product.

Het literatuuronderzoek

In dit eerste deel wordt het drieledige doel van het Lava-project omschreven: de digitale kloof dichten, dezelfde kansen geven aan elke leerling en het eigen computerpark beheren.

Daarna gaat Kobe op zoek naar verschillende visies rond informatica in het onderwijs en kaart hij het belang van ICT in het schoolreglement aan. Vervolgens heeft hij het over de prijs voor het leasen van de laptops. De laptops worden door de ouders betaald. Hierover moeten de ouders duidelijk geïnformeerd worden en ze moeten een keuze kunnen maken om de laptop onmiddellijk volledig te betalen of met een afbetalingsplan. Ook zoekt Kobe een antwoord op de technische aspecten. Hierbij wordt ingegaan op welke software en hardware geschikt zijn en wordt er bekeken welke toegangen de leerlingen krijgen. Hij bestudeert of het mogelijk is dat leerlingen zelf kunnen meehelpen met het beheren van de laptops. Ten slotte behandelt hij een casestudie van ZAVO (Zaventems Vrij Onderwijs).



Het didactisch product

In het tweede hoofdstuk zet hij de resultaten van het literatuuronderzoek om in een didactisch product: een draaiboek om het Lava-project te realiseren. Het draaiboek heeft als doel scholen een richtlijn te geven om het Lava-project op te starten. Het is uitgewerkt in een gebruiksvriendelijke website met de mogelijkheid om het draaiboek te downloaden als pdf-document.

Voor het installeren van de laptops is ervoor gekozen dit automatisch te realiseren. Door het schrijven van gepaste scripts werd de menselijke interventie verminderd.

Er is een oplossing voorzien om een laptop met softwarematige moeilijkheden snel terug operationeel te maken. De harde schijf wordt geformatteerd en dankzij de automatisering worden de programma's vlug en met weinig menselijke interactie geherinstalleerd.

Het is aangewezen dat de school, naast de laptops van de leerlingen, over reservetoestellen beschikt. De hoeveelheid is uiteraard afhankelijk van het leerlingenaantal. Het is aan te raden om te werken met een leverancier die hardware ondersteuning biedt. Een van hun techniekers komt daarvoor regelmatig naar de school.

In het draaiboek beschrijft Kobe drie fases: de voorbereiding, de implementatie en de analyse.

Het draaiboek is een degelijke ondersteuning maar vereist toch wat kennis en vaardigheden. Het is geen kant-en-klaar pakket vermits elke school aanpassingen moet doen omdat iedere omgeving enigszins anders is.

De beschrijving van het proces en de uitvoering van het product

Voordat hij het theoretisch draaiboek ontwikkelde, koos Kobe ervoor om eerst de praktische uitvoering te toetsen. Om de laptops te kunnen installeren, was het nodig een server te installeren, te configureren en uit te proberen. Dit deed hij thuis in een testomgeving. Dankzij de geslaagde setup kon hij een laptop installeren met minimale menselijke interactie.

Bij de volgende stap werd gewerkt met bestaande scripts van TSM (Technische scholen Mechelen). Hier was men al gestart met de implementatie van laptops voor alle leerlingen. Een script is een lijst van commando's die worden uitgevoerd door een bepaald programma om processen te automatiseren en om een langdurige maar eenmalige taak te verrichten. Deze scripts waren ontwikkeld door de ICT-coördinator. Enkele verbeteringen waren mogelijk, daarom paste Kobe de scripts wat aan.

In het draaiboek zijn de drie fasen van het proces zo duidelijk en volledig beschreven dat elke ICT-coördinator, mits eventueel enkele aanpassingen aan de plaatselijke omgeving en behoeften, er onmiddellijk mee aan de slag kan. Zo zal er geen kostbare tijd en energie verloren gaan.

Het drieledige doel van de bachelorproef, namelijk de digitale kloof dichten, dezelfde kansen geven aan elke leerling en het eigen computerpark beheren, is met het ontwikkelen van het literatuuronderzoek en het draaiboek een grote stap in de richting naar 100% persoonlijk bezit van laptops bij de leerlingen.

Wanneer leerlingen thuis digitale taken maken, hoeven broers en/of zussen niet meer te kibbelen wiens beurt het is om de laptop te gebruiken. Ouders draaien er niet meer voor op als de laptop van hun kinderen crasht. Leraars dienen zich niet meer af te vragen of zij in het computerlokaal terecht kunnen. Dankzij Lava wordt de digitale kloof immers gedicht. Is dat geen luxe?
