



Virtueel Portaal voor Interactie en ICT Opleiding voor Personen met een Handicap

ViPi Handboek

Resultaat Nr.		Oplevering 12	
Werkpakket Nr.	WP3	Werkpakket titel	Consolidatie van bestaand materiaal en ontwikkeling en ontwerp van nieuw leermateriaal
Authors		Andy Burton, Karel Van Isacker, George Milis, Vilma Butkute, Panayiotis Tsoris, Kosmas Petridis	
Status (F: final; D: ontwerp; RD: herzien ontwerp):		F	
Bestandsnaam:		D12 Handboek NL.doc	

Het ViPi KA3 LLL project (511792-LLP-1-2010-1-GR-KA3-KA3NW) is gedeeltelijk gefinancierd door het Levenslang Leren programma. Deze publicatie geeft de mening van de auteur (s) weer, en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik dat kan worden gemaakt van de informatie die erin is vervat.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



Versiegeschiedenis

Versie no.	Data en commentaar
1	30/01/2012 – Eerste ontwerp van het ViPi handboek. Overzicht van de verwachte inhoud van het handboek door NTU
2	Opmerkingen & toevoegingen door Steficon
3	Opmerkingen door EuroCy
4	11/02/2012 Opmerkingen door PhKM
5	05/04/2012 Opgeruimd door NTU
6	Bewerkingen op de Vilnius meeting
7	30/05/2012 – Bewerkingen door NTU – toevoeging van het eerste ontwerp voor de desktop games hoofdstukken. Herindeling van het document.
8	08/06/2012 – Input van en bijdragen door EuroCy
9	12/06/2012 – Bijkomende bewerkingen door PHKM en EuroCY
10	12/06/2012 – Toevoegingen door NTU vooral in hoofdstuk 3.2.5 en door Penny Standen in hoofdstuk 2 - opgeruimd
11	12/06/2012 – Input van en bijdragen door Hypertech
12	14/06/2012 – Input van en bijdragen door Steficon
13	18/06/2012 – Verdere bijwerkingen van hoofdstuk 3.2.5 door NTU (en referenties)
14	22/06/2012 – alt text bijgevoegd
15	26/02/2013 – secties bijgevoegd voor stay safe game en de desktop game editor. Sectie van Waar / Niet waar aangepast voor meer detail ivm Ja : Neen game.
16	11/03/2013 – Flyswat (Vliegen Meppen) sectie bijgevoegd.

Inhoudstafel

ViPi Handboek	1
Versiegeschiedenis	2
Inhoudstafel	3
1 Overzicht.....	5
2 Het ViPi curriculum en de desktop/online/mobiele toepassingen combineren – een gemengde leerbenadering	6
3 Hoe toegang tot het ViPi portaal verkrijgen via het internet of op uw smartphone	9
3.1 Minimale vereisten	9
3.2 Desktopomgeving.....	9
3.2.1 In ViPi registreren.....	9
3.2.2 Surfen in het portaal en gepaste inhoud vinden.....	12
3.2.3 De ViPi verzameling van leerobjecten	13
3.2.3.1 Inhoud beoordelen en becommentariëren	14
3.2.4 Het ViPi sociaal netwerk gebruiken.....	15
3.2.5 Serieuze games spelen.....	17
3.2.6 Bijdragen tot ViPi – inhoud maken en opladen	19
3.2.7 Inhoud ontdekken en downloaden met eenvoudige en gevorderde zoekmogelijkheden.....	22
3.2.8 De ViPi online opleidingsomgeving	24
3.2.8.1 Leerlingen (trainees)	24
3.2.8.2 Docenten	26
3.2.8.3 Beheerders (ViPi staf)	29
3.3 Smartphone / Tablets	31
3.3.1 Voorgestelde ondersteunende technologieën op mobiele apparaten	31
3.3.1.1 Basis ondersteunende technologieën op Android OS	31
3.3.1.2 TalkBack, Kickback en SoundBack	32
3.3.1.3 Tecla	33
3.3.1.4 Ondersteunende technologieën op Android ICS 4.0.x	33
3.3.1.5 Add-ons voor ondersteunende technologie in Android	35



3.3.2	Toegankelijkheidsfuncties gebruiken in de Android ViPi app	35
3.3.3	Registeren in ViPi.....	35
3.3.4	Nieuws lezen en abonneren op inhoud	37
3.3.5	Gepaste inhoud vinden	38
3.3.6	Eenvoudig en geavanceerd zoeken.....	38
3.3.7	Het mobiele ViPi sociaal netwerk gebruiken.....	40
3.3.8	Serieuze games spelen (mobiele versies)	41
4	Beschrijving van ViPi Games	42
4.1	Memobile game	42
4.2	Escapology – ICT	44
4.2.1	De Escapology motor	44
4.2.2	Het spel spelen.....	45
4.3	Rob the Mob - ICT.....	49
4.3.1	De Rob the Mob game	49
4.3.2	Het spel spelen.....	49
4.3.3	Game Editor.....	53
4.4	ICT – Waar of Niet Waar.....	56
4.4.1	De Waar/Niet Waar Kwis	56
4.4.2	Het spel spelen.....	56
4.5	Stay Safe	61
4.5.1	The Stay Safe game.....	61
4.5.2	Stay Safe spelen	61
4.6	Fly Swat	62
4.6.1	Concept	63
5	Het ViPi Curriculum en de inhoud van de cursus.....	65
5.1	Het ViPi Curriculum.....	65
5.2	De ViPi cursusinhoud	65
5.3	The ViPi Games	65
5.4	Externe leerbronnen	65



1 Overzicht

Dit handboek is erop gericht om de trainers de mogelijkheid te geven de opleveringen van het ViPi project te gebruiken, en ze samen te voegen tot een beoogd onderwijs- en pedagogisch raamwerk. Er worden details voor elk van de resultaten voorzien, evenals advies hoe deze resultaten gebruikt moeten worden.

2 Het ViPi curriculum en de desktop/online/mobiele toepassingen combineren – een gemengde leerbenadering

Om het leren te maximaliseren, en een pakket af te leveren dat tegemoet komt aan de noden van een verscheidenheid van gebruikers, neemt ViPi een gemengde leerbenadering aan. Dit is een combinatie van traditionele face-to-face klassikale methodes en computermateriaal in de vorm van een online leerplatform. Deze twee methodes van leerondersteuning hebben verschillende sterktes en bieden in combinatie een motiverende leeromgeving. De inclusie van serieuze games (desktop en mobiel), en een toegankelijk sociaal interactief platform bieden bijkomende ontdekkingsmogelijkheden en leren ons welke leerlingen (in ViPi “trainees” genoemd) dit motiverend vinden.

Het ViPi curriculum heeft 3 niveaus, van het basisniveau tot en met een meer gedetailleerde aanpak met aandacht voor bepaalde softwarepakketten. Door de combinatie van face-to-face onderwijs en een online leerplatform kan de docent identificeren welk het meest gepaste instapniveau voor elke leerling is, zodat hij het niveau van uitdaging in evenwicht kan brengen met de kans om succes en vooruitgang te ervaren. Met bijkomende componenten zoals leerobjecten, een sociaal netwerk en de mogelijkheid om nieuw materiaal te maken, kan ViPi de docent een persoonlijk leerpad voor elke leerling creëren. Dankzij de mogelijkheid om materiaal via desktopcomputers of mobiele toestellen aan te bieden is er nog meer flexibiliteit.

Bijkomend levert ViPi alle resultaten in een toegankelijk formaat (zowel in de vorm van een elektronisch document als een toegankelijke online opleiding), zodat het gemakkelijk in andere toegankelijke formaten (toegankelijke PDFs, Braille, Daisy geluidsopnames enz.) kan worden omgezet, en met aangepast inhoud voor de verschillende doelgroepen (van basis- en toegankelijke cursusinhoud voor personen met leermoeilijkheden tot inhoud aangepast aan de doelgroep van personen met bijvoorbeeld een handicap van de bovenste ledematen. Vandaar ook de nadruk op een identificatie van ondersteunende technologische hulpmiddelen dat de leerlingen helpt).

Om voor de docenten het beste uit het ViPi-platform, de hulpmiddelen, diensten, opleidingsmateriaal en games te halen, hebben we het **ViPi gemengde onderwijs- en pedagogisch kader** ontwikkeld om alles te integreren in huidige opleidingsmethodes en met gebruik van de voorziene leerobjecten, om zodoende aangepaste e-portfolio's voor de studenten te creëren. Dit biedt een blauwdruk van hoe men het ViPi-platform, de hulpmiddelen, diensten, opleidingsmateriaal en games optimaal kan gebruiken en integreren in de huidige opleidingsmethodes.

De gebruikers van ViPi zijn verscheiden qua noden en kundigheid. We kunnen dus niet altijd voorschrijven hoe ViPi moet worden gebruikt, al geven we adviezen en goede methodes die in alle leeromgevingen van toepassing zijn waar ViPi gebruikt zal worden. Daarom biedt het ViPi onderwijs- en pedagogisch kader de dimensies die voor de docent richtlijnen en vragen kunnen voortbrengen. Een richtlijn is zoals een instructie, d.i. iemand vertellen wat ze zouden moeten doen, bijvoorbeeld “opleiding moet worden voorzien”, gebaseerd op het feit dat dit advies gepast is voor een groep van leerlingen en leeromgevingen. Dit in tegenstelling tot situaties waar de docent zelf de richting moet

bedenken omdat zij alleen de situatie kennen waar ze ViPi gebruiken. Voor deze situaties zal ViPi hen vragen voorleggen zoals “wat is de beste balans, voor deze student, tussen individueel en leren en leren in een samenwerkingsverband?”.

Er zijn vier dimensies in het gemengd onderwijs- en pedagogisch kader van ViPi, zie Minocha e.a., (2009):

- **Sociaal** (bijvoorbeeld problemen gerelateerd aan samenwerking en groepswork). Jonge personen met een handicap kunnen sociaal geïsoleerd raken. Bijgevolg moet er een juist evenwicht gevonden worden tussen verschillende soorten gemengd leren om enerzijds hun gevoel van isolatie te verminderen en anderzijds aan te tonen dat een online gemeenschap van leerlingen de leerlingen met problemen met een face-to-face omgeving helpt. Een voorbeeld van een richtlijn voor deze dimensie kan zijn: “studenten moeten aangemoedigd worden om zich te engageren in de sociale activiteiten die ViPi biedt”. Voorbeelden van vragen die docenten zouden moeten beantwoorden: “Is ViPi in staat om samenwerkend leren te bevorderen?” “Helpen leerlingen elkaar te leren, en kunnen sommige leerlingen handelen als coach?”
- **Onderwijzend** (factoren die van invloed zijn op leren en aanleren). Onderwijsfactoren omvatten zowel algemene vaardigheden die men moet verwerven (bijvoorbeeld volgehouden aandacht) als specifieke vaardigheden (bijvoorbeeld met een toetsenbord, wiskunde). Een voorbeeld van een richtlijn voor deze dimensie kan zijn: “docenten zouden activiteiten moeten optekenen en beoordelen om leerlingen beter te identificeren.” Een voorbeeld van een vraag voor docenten zou zijn: “Is er een goed evenwicht tussen individueel en samenwerkend leren?”
- **Organisatorisch** (de manier waarop de betrokken instellingen omgaan met de introductie en het gebruik van ViPi). Organisatorische factoren kunnen dikwijls de grootste belemmering zijn voor de implementatie van ViPi, omdat de school of het opleidingscentrum positief moeten staan tegenover de invoering van ViPi en een gepaste pedagogische cultuur moet hebben. Een voorbeeld van een richtlijn voor deze dimensie kan zijn: “Als leerlingen hun mobiele apparaten naar huis kunnen nemen, en daar met hun ouders of verzorgers leren, dan zijn deze personen ook deel van de “organisatie” en moeten hun hindernissen mee in rekening genomen worden”. Voorbeelden van vragen die docenten zouden moeten beantwoorden: “Wanneer zijn face-to-face sessies gepland?” “Wat is de optimale grootte van de groep of de verhouding tussen docenten en leerlingen?”
- **Technologisch** (factoren gerelateerd aan toegang tot, implementatie van en onderhoud van de hulpmiddelen en diensten). Voldoende technische ondersteuning voor het initiatief binnen de instelling is belangrijk, en eveneens dat de docenten zich zeker voelen wanneer ze het platform gebruiken. De flexibiliteit die in ViPi is ingebouwd, zal het gebruik ervan door de leerlingen vergemakkelijken met een breed scala aan mogelijkheden en leerstijlen. Maar leerlingen hebben nog altijd nood aan ondersteuning bij het initieel gebruik van de technologie. En als de leercurve voor de technologie steil is, of de bruikbaarheid van de technologie beperkt is, kan men een onbevredigende ervaring hebben en vaststellen dat de



Education and Culture DG

Lifelong Learning Programme

ViPi Project 511792-LLP-1-2010-1-GR-KA3-KA3NW

technologie “in de weg staat”. Een voorbeeld van een richtlijn voor deze dimensie is “verzekeren dat leerlingen voldoende ondersteuning genieten bij het gebruik van de technologie, om demotivatie te vermijden.” Een voorbeeld van een vraag voor docenten zou zijn: “Wat is de beste verhouding tussen verschillende componenten, bijvoorbeeld leren in groep, debatten, games, het aanleren en oefenen?”.

3 Hoe toegang tot het ViPi portaal verkrijgen via het internet of op uw smartphone

3.1 Minimale vereisten

Om het ViPi portaal met een desktop- of laptopcomputer te gebruiken, bevelen we de volgende minimumvereisten aan:

- Wat betreft hardware: een Pentium 4 CPU, tenminste 2GHz snel, met 1GB ramgeheugen moet volstaan;
- Het portaal draait op gelijk welke computer met een webbrowser (minimumvereisten: Firefox 11.0, Chrome 19.0, Explorer 9.0, Opera 12.0, Safari 5.0 enz.).

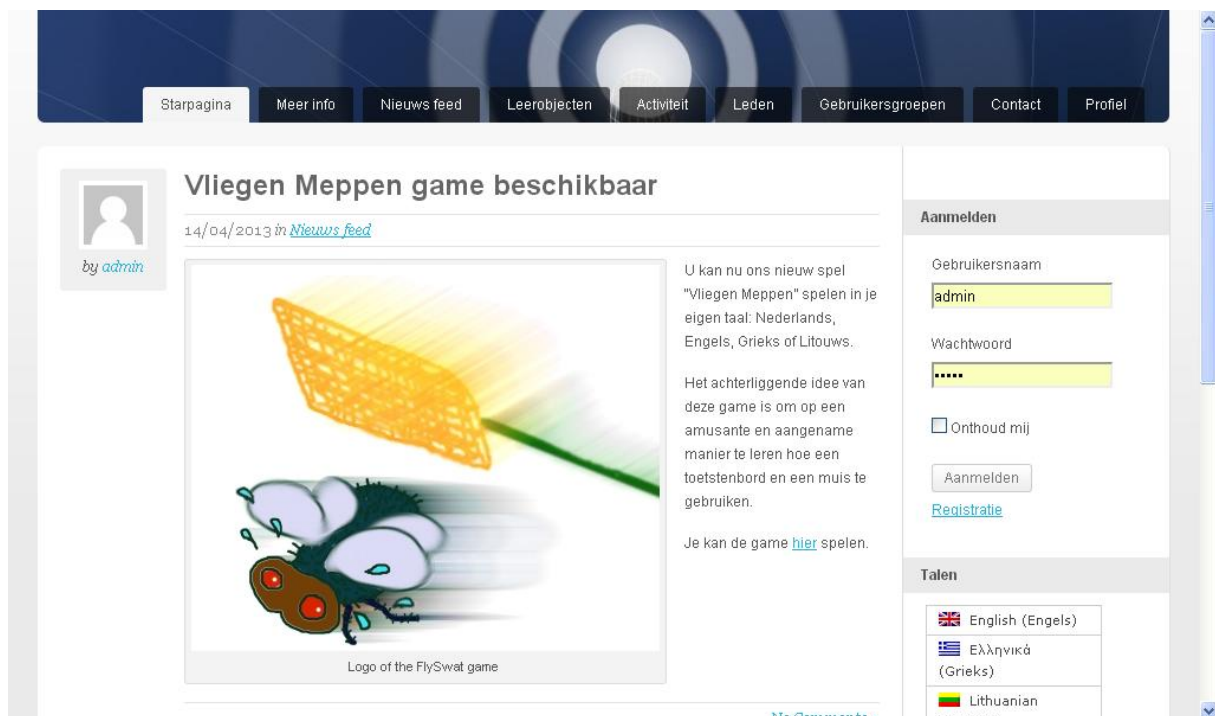
Voor toegang tot de ViPi Portaal mobiele toepassing met een mobiel toestel (smartphone of tablet), bevelen we de volgende vereisten aan om ViPi toepassingen te draaien:

- **Software:** ViPi App werkt
 - Op alle telefoontoestellen met Android versie 4.0.x (Ice Cream Sandwich) of hoger, en op tablets Android 4.0.x of hoger. Om de geheel nieuwe toegankelijkheids-API te gebruiken stellen we Android 4.0.x (Ice Cream Sandwich) of hoger voor.
 - Met WordPress 3.0 installaties of hoger.
- **Hardware:** Minimumvereiste is een 800 Mhz - 1GHZ CPU, 512MB RAM of meer, schermen van 3.5" of groter.

3.2 Desktopomgeving

3.2.1 In ViPi registreren

Elke gebruiker die de ViPi-inhoud wil gebruiken, moet zich registreren in het platform. Dit kan via de hoofdpagina van het portaal:



Afbeelding 1: Registratie- en aanmeldscherm van het ViPi portaal

Met de “Creëer een account” functie gaat de gebruiker naar de volgende pagina, waar hij/zij gevraagd wordt alle vereiste gegevens in te voeren. Meer specifiek: gebruikersnaam, naam, wachtwoord, e-mailadres.

Afbeelding 2: Gebruiker voert alle vereiste registratiegegevens in

Eenmaal geregistreerd moet de gebruiker de registratie activeren met de instructies die hem/haar worden toegezonden.

Een essentieel onderdeel van de registratie is het aanmaken van een gedetailleerd profiel, met als optie het aanduiden van interessegebieden (dit creëert een semantische annotatie van het profiel = het profiel wordt gelinkt aan interessegebieden). Sleep die interessegebieden waarin u geïnteresseerd bent van links naar rechts, zodat u zo uw profiel in het ViPi-platform kan personaliseren.

Mijn profiel beschrijving en voorkeuren

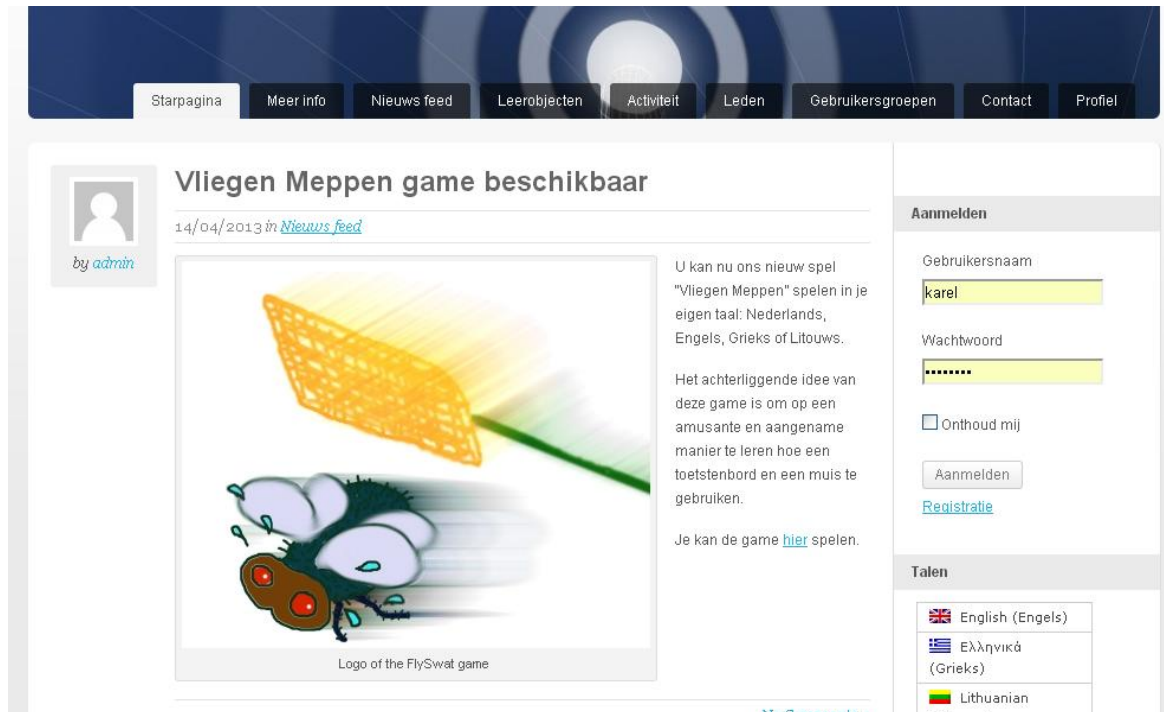
Gelieve de woorden die u het beste omschrijven van links naar rechts te verslepen om uw profiel en voorkeuren aan te maken. Een knooppunt en druk op "de" op uw toetsenbord om een annotatie te verwijderen.

Ikzelf en mijn voorkeuren	Mijn profiel beschrijving en voorkeuren
<ul style="list-style-type: none">Internet vaardighedenOndersteunend hulpmiddel (toestel):<ul style="list-style-type: none">Aanpasbaar toestelAudio contact toestelToestel voor personen met een cognitieve beperkingToestel voor personen met een physiologische beperkingToestel voor personen met een psychologische beperkingInternet toestelToestel voor internettoepassingToestel om te telefonerenAard van de handicap of beperkingGebruikersprofielTaalBetaal methodeAccreditatie typeToegankelijkheidsniveauLeeftijdsgroep	<ul style="list-style-type: none">Mijn profiel beschrijving en voorkeurenAard van de handicap of beperkingToestel voor personen met een cognitieve beperking

Afbeelding 3: Profiel beschrijving en voorkeuren

3.2.2 Surfen in het portaal en gepaste inhoud vinden

De inhoud van het ViPi portaal is beschikbaar via de hoofdpagina, die er als volgt uitziet:



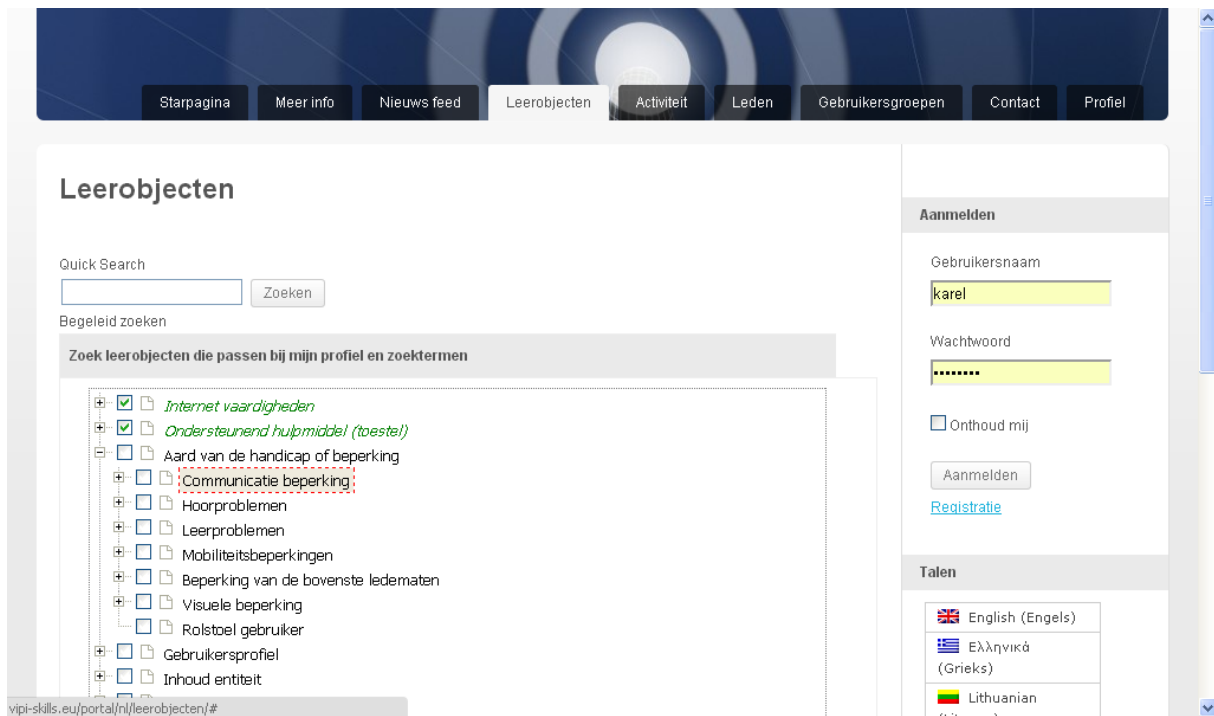
Afbeelding 4: De hoofdpagina van het ViPi portaal (Nederlandstalige versie)

Gebruikers kunnen door de beschikbare pagina's van het portaal navigeren: Startpagina, Meer info, Nieuws feed, Leerobjecten, Activiteit, Leden, Gebruikersgroepen, Contact, en Profiel. De "Startpagina" pagina bevat alle berichten die door gebruikers in gelijk welke categorie werden geplaatst, zoals in Afbeelding 4. De "Meer info" pagina bevat wat algemene informatie over het ViPi-platform, terwijl de "Nieuws feed" pagina nieuws bevat dat door gebruikers werd geschreven voor deze categorie. De "Leerobjecten" pagina bevat alle gepubliceerde leerobjecten van het ViPi portaal. Daarnaast bevat de "Activiteit" pagina een overzicht van de activiteiten van geregistreerde gebruikers op het platform, de "Leden" pagina bevat informatie over geregistreerde gebruikers, de "Gebruikersgroepen" pagina bevat informatie over gebruikersgroepen in het ViPi-platform en de "Contact" pagina bevat een formulier om de beheerder van het ViPi-platform te bereiken. Helemaal rechts tenslotte staat de "Profiel" pagina. Hierop kan een geregistreerde gebruiker zijn gegevens aanpassen.

Met het ingebouwde mechanisme van de Wordpress CMS kan men door de berichten navigeren, terwijl men de leerobjecten kan zoeken en erdoor kan navigeren in de overeenkomstige pagina.

3.2.3 De ViPi verzameling van leerobjecten

Een belangrijk onderdeel van het ViPi portaal is de verzameling van leerobjecten (LO) die men kan consulteren. De link naar dit overzicht staat in het centrale menu van de startpagina van het portaal (zie Afbeelding 5).



Afbeelding 5: Toegang krijgen tot de verzameling van leerobjecten via de startpagina van het ViPi portaal

Belangrijk is dat de leerobjecten getoond worden volgens de specifieke voorkeur van de gebruiker, waarbij hij via de lijst van zoektermen gaat aangeven welke leerobjecten hij/zij interesse in heeft.

De verzameling van leerobjecten zal ook toegankelijk zijn via de mobiele toepassing van ViPi (gebaseerd op Android). Deze verzameling streeft ernaar om een one-stop-shop te worden voor docenten, leerkrachten, eindgebruikers, etc. met inhoud die relevant is voor de opleiding van personen met een handicap. Ook maakt deze verzameling leerinhoud voor docenten en andere belanghebbenden beschikbaar in verschillende formaten (URL's, documenten, cursussen, Serieuze games, mobiele games enz.). Initieel zal de verzameling uit volledig toegankelijk opleidingsmateriaal voor basis ICT-vaardigheden bestaan, wat het eerste toepassingsgebied van het ViPi-project was. De verzameling kan echter uitgebreid worden om in de toekomst inhoud van gelijk welk ander gebied en gelijk welk toegankelijkheidsniveau te herbergen.

“Leerobjecten” is de terminologie van het ViPi portaal om gelijk welk type inhoud te beschrijven die nuttig kan zijn als inhoud/materiaal voor opleidingen voor personen met een handicap in het gebruik van ICT. Daarom kunnen leerobjecten zowel gestructureerde cursussen als kleine stukken tekstuele informatie, multimedia bestanden, links naar andere bronnen en games enz. omvatten.

De verzameling is meertalig (momenteel in het Engels, Grieks, Litouws en Nederlands), en dat wil tevens zeggen dat inhoud in verschillende talen kan worden aangeboden, zolang de auteur van de inhoud de nodige vertalingen aanmaakt en aanlevert.

Leerobjecten zijn een specifieke categorie van inhoud in het ViPi-portaal, en daarom is er een specifieke zoekfunctionaliteit waarmee geïnteresseerde gebruikers naar inhoud kunnen zoeken. Meer hierover vindt men in hoofdstuk 3.2.7. Leerobjecten worden bewaard als individuele entiteiten, met titel, inhoud en andere metagegevens zodat men ze gemakkelijk kan terugvinden. Bovendien zijn de leerobjecten allemaal gekoppeld aan specifieke categorieën van vaardigheden (vandaag alleen basis ICT-vaardigheden), maar ook aan specifieke soorten handicaps, enz. De leerobjecten kunnen door docenten in hun les gebruikt worden, in de vorm van het ViPi curriculum zelf, onderdelen ervan, of in hun eigen cursussen en praktijkoefeningen. Maar ook zouden ze door leerlingen, die materiaal over bepaalde onderwerpen willen vinden, gebruikt kunnen worden. De leerlingen kunnen de leerobjecten voorstellen aan de docenten of ze zelf lezen terwijl ze de cursussen volgen via de ViPi opleidingsomgeving.

Algemeen genomen is de verzameling van leerobjecten in ViPi de opslagplaats voor een groot aantal opleidingsentiteiten en -materiaal, en biedt deze verzameling een gemakkelijk zoekmechanisme om de gewenste inhoud efficiënt terug te vinden of opzoekingen te verrichten.

3.2.3.1 Inhoud beoordelen en becommentariëren

Men kan in het ViPi portaal leerobjecten beoordelen, zoals in de volgende afbeelding getoond wordt:



Afbeelding 6: Beoordelen van leerobjecten

Elke gebruiker mag een leerobject slechts eenmaal beoordelen, en de gemiddelde beoordeling van elk object wordt boven de titel getoond. De resultaten van de beoordelingen zal andere gebruikers helpen bij hun keuze van leerobjecten. Objecten met een hoge beoordeling zouden normaal gezien de voorkeur moeten genieten. Dit mechanisme helpt zo om een hoog kwaliteitsniveau van leerinhoud te behouden, gebaseerd op de opinies van docenten en leerlingen.

Een leerobject of een bericht becommentariëren kan men in het algemeen door elk bericht te openen. Een commentaarveld verschijnt dan, waar de gebruiker zijn/haar commentaar over het originele bericht kan ingeven.

Afbeelding 7: Een bericht becommentariëren

De commentaarfunctie is een sleutelfunctie omdat het interactie tussen de gebruikers en de portaalbeheerders, maar ook tussen gebruikers zelf, mogelijk maakt. De inhoud kan zo levendiger gemaakt worden, en kan zo ook convergeren naar een gemeenschappelijke visie van deelnemende gebruikers. Dit soort tweerichtingscommunicatie zorgt voor werkelijke inclusie.

3.2.4 Het ViPi sociaal netwerk gebruiken

Het ViPi-platform heeft ook een geïntegreerd sociaal netwerk dat sociale netwerkmogelijkheden tussen portaalgebruikers opent. Het sociaal netwerk van het ViPi portaal bevat de volgende onderdelen:

- Profielen voor leden
- Privéberichten
- Netwerk van vrienden
- Groepen, foto's en andere door gebruikers gecreëerde inhoud
- Activiteiten van gebruikers op het portaal

Alle sociaal netwerkfunctionaliteiten zijn bereikbaar via het tabblad “Gebruikersgroepen” in het hoofdmenu van het ViPi portaal.



Education and Culture DG

Startpagina Meer info Nieuws feed Leerobjecten Activiteit Leden Gebruikersgroepen Contact Profiel

Groups Directory

Maak een groep aan Search Groups... Zoeken

All Groups 2 My Groups 1

Op volgorde van: **Laatst actief**

Viewing group 1 to 2 (of 2 groups)

[ViPi Trainers](#)
active 2 weken, 4 dagen ago
Experiences in using the ViPi training material.
Verlaat Groep
Publieke groep / 4 leden

[Test Group Athens](#)
active 3 weken, 2 dagen ago
This is case test group creating example.
Lovely!
Lid worden van groep
Publieke groep / 2 leden

Viewing group 1 to 2 (of 2 groups)

Welkom, karel

[Overzicht Paneel](#)
[Profiel](#)
[Submit new Learning](#)
[Object](#)
[Afmelden](#)

Talen

	English (Engels)
	Ελληνικά (Grieks)
	Lithuanian (Litouws)
	Nederlands

Online leerplatform

[Toegang tot online leerplatform](#)

Afbeelding 8: Sociaal netwerk in het ViPi portaal

3.2.5 Serieuze games spelen

Serieuze games zijn computer- en mobiele spelen die niet enkel bedoeld zijn om de gebruiker te vermaken, maar ook toegevoegde waarde leveren zoals onderwijs en opleiding.

ViPi wil Serieuze games als expliciet onderdeel in het gemengde onderwijs- en pedagogisch kader gebruiken, om delen van de cursusinhoud zowel op een relevante als boeiende manier aan te bieden.

Voor mensen met een intellectuele handicap kan computer-gebaseerd leren een groot verschil maken. Hawkrigde & Vincent (1992) stelden dat leerlingen daarmee het heft in eigen handen kunnen nemen. Studenten met intellectuele handicaps vinden stimulatie door “aangename herhaling” en een graduele verhoging van het uitdagingsniveau. “Met computers”, zeiden ze, “kunnen leerlingen minder afhankelijk en bekwaam worden”.

Blamires (1999) argumenteerde dat technologie een poort opent voor levenservaringen en nieuwe onderwijsmogelijkheden. Het vergemakkelijkt betrokkenheid met kennis en andere mensen. Blamires zegt: “Sprak, afbeeldingen, woorden en animatie kunnen op interactieve wijze gecombineerd worden om concepten te structureren, om zo aan het begripsniveau van leerlingen en hun interesse te voldoen”. Technologie kan alternatieve wegen creëren om informatie te delen, wat mensen met een intellectuele handicap, en vooral diegenen met een zwak taalvermogen, kan helpen om meer complexe concepten te assimileren. Het gevarieerd gebruik van visuele stimuli maakt het gebruik van technologie ook en vooral nuttig voor mensen met weinig of geen gehoorvermogen.

Interactieve software moedigt actieve betrokkenheid bij het leren aan, en geeft de gebruiker controle over het leerproces (Pantelidis, 1993). Dit is vooral belangrijk voor personen met een intellectuele handicap, die dikwijls als passief gezien worden. De leerling kan op eigen tempo werken. Ze kunnen fouten herhalen zonder anderen te irriteren (Salem-Darrow 1996), want de computer zal oefeningen blijven aanreiken en wordt ook niet ongeduldig van het lage ritme en de concentratieproblemen (Cromby et al, 1996).

Een belangrijke ontwikkeling in onderwijssoftware was de erkenning van de meerwaarde van computer- en videogames in het leerproces: de opkomst van Serieuze games en spel-gebaseerd leren. Toen computerspelen opkwamen, was het grotendeel van het onderzoek gericht op de negatieve aspecten (Elgi & Meyers 1984). Pivec (2007) stelt dat, ondanks dat men games als belangrijk beschouwt bij het vroege leerproces en zulk onderwijs ook meer formeel werd, games meestal maar gezien worden als een “niet ernstige activiteit”. Recenter werden de positieve aspecten van games echter gedocumenteerd. In een beoordeling van zowel positieve als negatieve aspecten van videogames beschrijft Griffiths (2004) het potentieel van videogames in cognitieve rehabilitatie, bijvoorbeeld bij waarnemingsstoornissen, conceptueel denken, aandacht, concentratie en geheugen bij personen met hersenschade ten gevolge van een beroerte of trauma.

Bovendien is één van de belangrijkste voordelen van games in het leerproces de mogelijkheid om de leerling vrijwillig te betrekken in voldoende herhaling van de activiteiten, zodat het leren zo plaatsvindt (Pivec, 2007). Dit is wat Garriss e.a. (2002) “aanhoudende vernieuwde betrokkenheid” noemt, waarbij de speler zonder aanmoediging terugkeert naar de taak. Bewijs van de motiverende kracht van computerspelen vindt men in een rapport van Standen e.a. (2006a), een studie om een

nieuwe navigatie-interface te ontwerpen voor personen met een intellectuele handicap. De gebruikers in deze studie moesten het systeem gedurende achttien maanden met regelmaat gebruiken, om zo een evaluatiemodel te kunnen opbouwen en om elke versie van het prototype te testen. Dit kon gemakkelijk bereikt worden door hen computerspelletjes te laten spelen die specifiek voor de studie waren ontworpen.

Directe feedback is een ander voordeel dat men in Serieuze games kan terugvinden, omdat een activiteit op die manier gemakkelijk gekoppeld kan worden aan een leerresultaat (Pivec, 2007).

Games kunnen met verschillende uitdagingsniveaus gestructureerd worden. Eén van de belangrijkste functies is de leerling de kans geven om vooruitgang te boeken door initieel een systeem van gradaties te voorzien, bijvoorbeeld door die taakelementen te beheersen die initieel boven de capaciteit van de beginner ligt (Wood, Bruner & Ross, 1976). Wanneer de beginner met taakelementen vertrouwd raakt, en de bekwaamheid ontwikkelt om ze zelfstandig uit te voeren, komt de leraar minder tussen. Het geheim is het bewaken van het evenwicht tussen succes en uitdaging. De verschillende vaardigheidsniveaus in de games kunnen voor dit evenwicht zorgen.

Er is in het onderzoek een groeiend bewijs van de positieve effecten van games. Green & Bavelier (2003) ontdekten dat video-actie games een persoon leert om meer objecten in zijn visueel veld te volgen, en dit sneller kan dan bij een persoon die zo'n games niet speelt. In hun recentste studie vonden Green & Bavelier (2007) een causaal verband tussen video-actie games en een verhoogde ruimtelijke resolutie bij visuele verwerking. Om te bepalen of het spelen van games voordelen brengt voor personen met een intellectuele handicap, hebben Standen e.a. (2006b) het effect van een knop-gestuurd computerspel, voorzien van een tijdslimiet voor antwoorden op gekozen reactietijden, geëvalueerd. Ze vonden in die groep een significante afname in reactietijden vergeleken met een controlegroep, die in dezelfde tijd een game zonder tijdslimiet speelden. In een latere studie hebben Standen, Rees & Brown (2009) onderzocht of computerspelen personen met een intellectuele handicap de mogelijkheid gaven om de onderliggende componenten van besluitvorming, waar ze problemen mee ervaren, te oefenen. Na herhaalde sessies met een spel zoals Tetris toonde de groep een significante verbetering in twee schriftelijke testen rond besluitvorming.

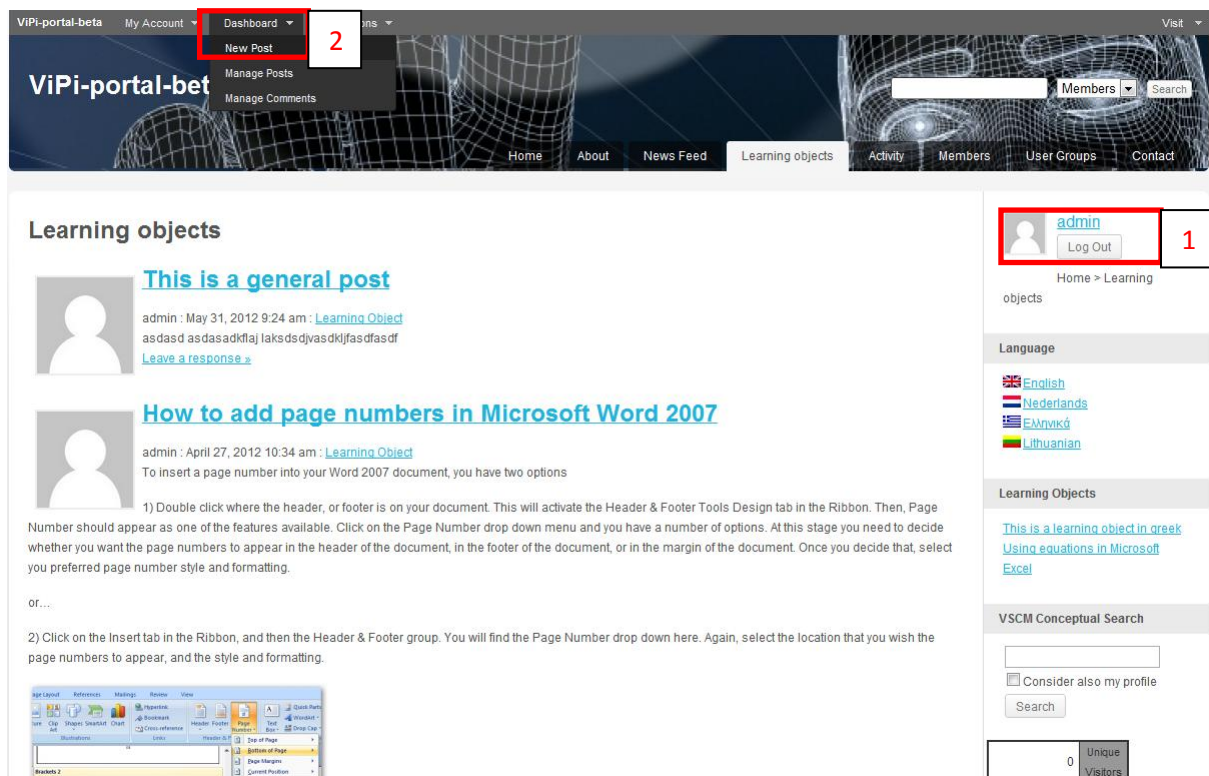
Verschiedende soorten games zijn geschikt voor specifieke vaardigheden. Kwis-gebaseerde games zijn bijvoorbeeld goed voor informatie gebaseerd op feiten, omdat deze games het leren door feedback en de herhaling versterkt. Rollenspelen langs de andere kant kunnen het besef van de gevolgen van bepaalde acties van de gebruikers verhogen, omdat deze games de gebruikers scenario's in een virtuele wereld laten verkennen en de gebruikers getuige worden van de resultaten van hun acties.

Vermits games met behulp van ICT gespeeld worden, verhoogt dit het belang van de delen van het ViPi curriculum omtrent invoer- en uitvoerapparaten en het gebruik van een computer. Een computer of smartphone kunnen gebruiken is noodzakelijk voor het onafhankelijk gebruik van de spel-elementen van ViPi. Op die manier verwachten we dat gebruikers essentiële ervaring met ICT opdoen door een proces van demonstratie en herhaling in de games.

3.2.6 Bijdragen tot ViPi – inhoud maken en opladen

Zoals in 0 werd uitgelegd is het ViPi-portaal de interface tot de verzameling van ViPi leerobjecten. De verzameling zal door personen buiten het ViPi team verrijkt worden met onderwijsmateriaal. Om een hoge kwaliteit te garanderen moeten alle auteurs de registratieprocedure in het ViPi-portaal volgen, zoals beschreven in hoofdstuk **Error! Reference source not found.** Enkel geregistreerde docenten kunnen de rol van “auteur van inhoud” op zich nemen.

Als u denkt geschikt te zijn om leermateriaal voor te stellen of aan te maken, dan kan u de rol van “Content Provider” aanvragen tijdens de registratie op het platform. De beheerder zal uw aanvraag beoordelen, u mogelijk om meer informatie vragen, en tenslotte uw account en de rol in het platform activeren. Daarna en zolang u aangemeld bent in het platform (rode rechthoek nummer 1 in Afbeelding 9), zal u de functie “Submit training content” in het portaal kunnen zien en gebruiken, zoals getoond in Afbeelding 9, rode rechthoek nummer 2.



Afbeelding 9: De “Submit training content” functie

Zodra de inhoud klaar is om opgeladen te worden, en via de verzameling van leerobjecten met anderen te delen, kan u op “Submit training content” klikken en volgt u de stappen om de upload uit te voeren (nummers in Afbeelding 10). Het systeem zal de volgende informatie vragen:

- Titel: een titel voor de inhoud, die de inhoud kort beschrijft en zichtbaar is voor alle gebruikers in de zoekresultaten (nummer 1)

- Er zijn ook velden voor vertalingen van de titel in meerdere talen. De initieel ondersteunde talen zijn Engels, Grieks, Nederlands en Litouws maar er kunnen er later nog meer volgen.
- De inhoud: u kan uw inhoud hier schrijven, plakken of opladen, afbeeldingen en andere multimediatekstbestanden toevoegen door een knop boven de rechthoek, koppelingen naar documenten en andere internetbronnen toevoegen door bepaalde knop enz. (nummers 2a en 2b)
 - Voor vertalingen in de ondersteunde talen zijn er tabbladen in het invoerveld. Vertalingen kunnen uw publiek vergroten, maar ze zijn optioneel.
- Categorisering van de inhoud: tenslotte moet u de inhoud categoriseren met de voorgedefinieerde categorieën en tags. U wordt tijdens deze procedure begeleid, dus we verwachten niet dat u daarmee problemen zal hebben. In elk geval kan u altijd de beheerder contacteren en om hulp vragen. (nummers 3a en 3b)
 - Categoriseren is verplicht om ervoor te zorgen dat de inhoud kan opgezocht worden via de begeleide zoekmachine. U zal de talen moeten definiëren waarin de inhoud is aangeleverd, het toegankelijkheidsniveau, of de inhoud verbonden is aan een accreditatie type, de ondersteunende technologieën waarvoor de inhoud geschikt is, de aard van handicaps waarvoor de inhoud bedoeld is (als het bedoeld is voor specifieke handicaps), de vaardigheden die de inhoud behandelt en waarmee ze kan worden geassocieerd, en andere dimensies die in de toekomst worden toegevoegd.

Afbeelding 10: De submitpagina voor leerobjecten en functionaliteit

Na het vervullen van alle informatie kan u uw inhoud publiceren, zoals in Afbeelding 10 (nummer 4). De inhoud wordt niet automatisch gepubliceerd, maar gaat eerst door een controle- en aanvaardingsproces door de beheerders. U wordt gewaarschuwd wanneer de inhoud aanvaard werd

en in de verzameling gepubliceerd is, of over de redenen waarom de inhoud afgewezen is met mogelijke acties om de inhoud te verbeteren.

Er is geen beperking van het aantal leerobjecten dat een auteur in de ViPi verzameling kan aanleveren.

Om gepubliceerde inhoud te bewerken of te verwijderen moet u de ViPi beheerders contacteren en uw aanvraag met de reden voor deze beslissing doorgeven. Ze zullen u door het proces gidsen.

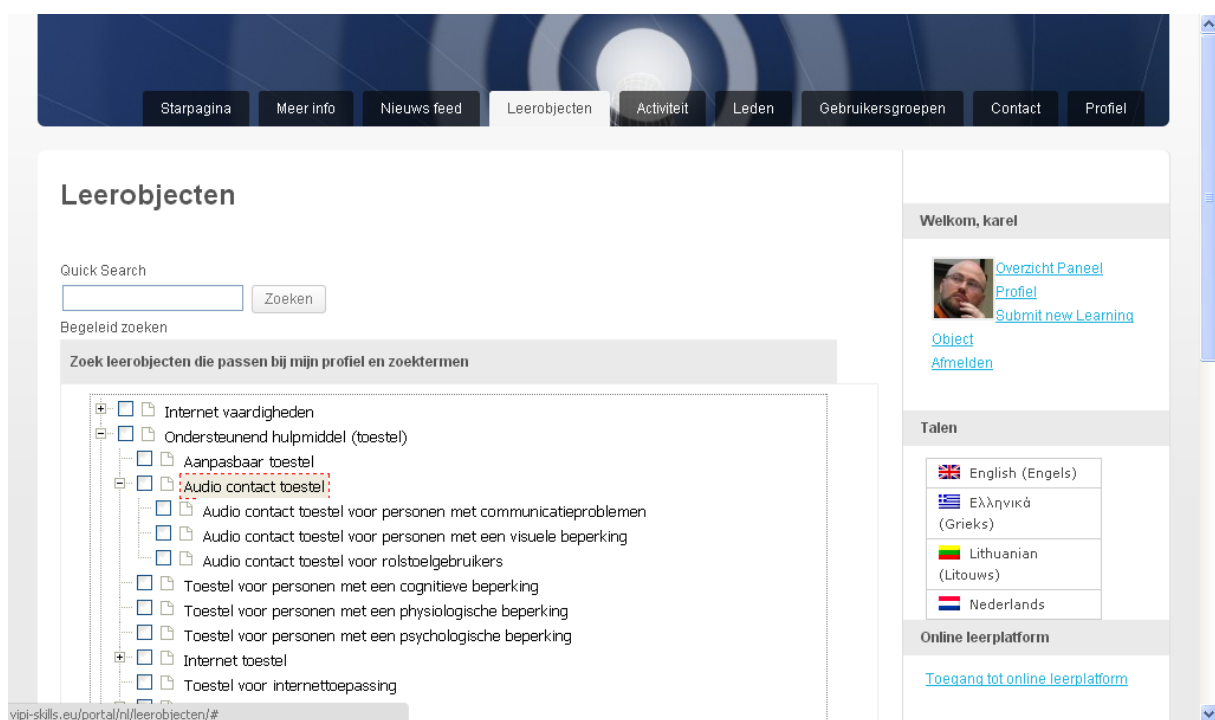
3.2.7 Inhoud ontdekken en downloaden met eenvoudige en gevorderde zoekmogelijkheden

Het ViPi-portaal herbergt een waaier van informatie, van informatieve artikels tot nieuwsberichten, gebeurtenissen en leerobjecten. Zoals in hoofdstuk 0 al uitgelegd werd, worden leerobjecten behandeld als een aparte categorie van inhoud. Men kan deze gaan doorzoeken.

Binnen de pagina “Leerobjecten”, dat u via het hoofdmenu van het ViPi-portaal kan openen, is er een specifieke zoekmachine voor leerobjecten.

Zoals in hoofdstuk 3.2.6 werd uitgelegd, is dit soort inhoud aangemaakt en opgeladen door gebruikers. Deze verzameling van leerobjecten zal bestendig groeien.

Deze zoekfunctie is opgesplitst in 2 verschillende opties: “Quick Search” en “Begeleid zoeken”, zoals in volgende afbeelding wordt getoond.



Afbeelding 11: Zoekmachine voor leerobjecten

De **Quick Search zoekoptie** werkt specifiek met de inhoud van leerobjecten en het bevat een simpele zoekfunctie met sleutelwoorden, net zoals de algemene zoekmachine die eerder besproken werd.

Het verschil is dat de zoekmachine de zoekcriteria (sleutelwoorden) enkel in de inhoud van leerobjecten probeert te vinden, niet in andere soorten inhoud. Het resultaat is een pagina met een lijst van leerobjecten die voldoen aan de zoekcriteria. Deze zijn net zo gemakkelijk te openen als de andere inhoud: met klikken op de titel wordt een pagina met de inhoud van het leerobject geopend.

De **Begeleide zoekoptie** werkt anders. Dit biedt een directe navigatie door de categorieën van leerobjecten en een directe selectie van goed gedefinieerde zoekcriteria (**Error! Reference source not found.**). U kan bijvoorbeeld het volgende selecteren: de taal voor de resultaten, specifieke soorten leerobjecten (bijvoorbeeld video's), toegankelijke inhoud voor bepaalde handicaps, relevante inhoud voor specifieke vaardigheden en veel meer. Zoals verwacht bevat de resultatenlijst een hoge kwaliteit van resultaten die met een hoge graad van nauwkeurigheid aan uw vraag voldoen. Afbeelding 12 illustreert een voorbeeld van selecties en de respectieve resultatenlijst.

VSCM ontology	Learning Objects
<ul style="list-style-type: none"> Skills in ICT <ul style="list-style-type: none"> About computers Assistive technologies Browsing the web Communication tools Managing documents Email and security Computer input devices Mobile devices - Smartphones and Tablets Online applications Operating systems Computer output devices Practical exercises Management of presentation slideshow Management of spreadsheets Using the computer What is there for me Type of impairment or limitation User profile Types of devices Content entity Type of content Payment method Language Accreditation type Accessibility level Age group 	<ul style="list-style-type: none"> - Using equations in Microsoft Excel - This is a learning object in greek - Writing documents using Google documents - How to add page numbers in Microsoft Word 2007

Afbeelding 12: Een voorbeeld van resultaten na het zoeken voor leerobjecten over "Managing documents"

Tenslotte is er een andere belangrijke functie samen met de begeleide zoekoptie. Wanneer u op het ViPi-platform aangemeld bent, is er een bijkomende optie: de zoekmachine vertellen dat ze rekening moet houden met uw profiel. Herinner u dat u, toen u zich registreerde voor het platform (hoofdstuk **Error! Reference source not found.**), uzelf beschreef met vooraf ingestelde categorieën en objecten. Deze categorieën zijn intern gekoppeld aan de categorie-informatie van de leerobjecten. Daarom worden uw profielinstellingen automatisch toegevoegd aan de selectie die u via de zoekfunctie

ingeef. In geval van een conflict zullen uw huidige selecties voorrang hebben op uw profielinstellingen. Deze functie geeft u een gemakkelijke en aanpasbare voorconfiguratie van de zoekresultaten. Zo kunnen uw inspanningen bij het zoeken in belangrijke mate verminderd en vergemakkelijkt worden.

Noteer dat alle zoekfuncties in de vier ondersteunde talen van het ViPi-platform (Engels, Grieks, Nederlands en Litouws) beschikbaar zijn, en dat er in de toekomst meer talen kunnen bijkomen.

3.2.8 De ViPi online opleidingsomgeving

De kernfunctie van een opleidingsomgeving wordt, ondersteund door ATutor, via het ViPi-platform aangeboden. Deze online toegankelijke leeromgeving werd met toegankelijkheid als prioriteit ontworpen. Een breed scala aan functionaliteiten zorgt ervoor dat gebruikers met ondersteunende technologieën ook volledig kunnen deelnemen als leerling, docent en beheerder.

Zodra een gebruiker zich in het ViPi-platform aangemeld heeft, kan hij/zij met de voorziene hyperlink automatisch naar de opleidingsomgeving gaan. Is de gebruiker nog niet aangemeld in het ViPi-platform, dan moet de gebruiker de login/paswoord combinatie gebruiken om in te loggen, dezelfde als de gebruiker reeds gebruikt voor toegang tot het ViPi-platform.

We geven een overzicht van de verschillende gebruikersrollen in het leerplatform. Deze gegevens komen deels uit de pagina over ATutor functionaliteiten¹.

3.2.8.1 Leerlingen (trainees)

- **Startpagina:** Wanneer een leerling of docent zich op het platform aanmeldt, zal hij/zij de “Mijn Startpagina” pagina zien met een lijst van alle huidige informatie, en snelle toegang tot lopende activiteiten in zijn/haar cursussen.
- **Mijn cursussen:** Docenten en leerlingen kunnen de cursussen beheren die ze geven of volgen. Wanneer leerlingen zich registreren, zijn ze automatisch aangemeld voor hun cursussen.
- **Inbox :** Alle gebruikers van de leeromgeving hebben een Inbox, via dewelke ze privéberichten kunnen verzenden naar en ontvangen van andere gebruikers. Verzonden berichten worden bewaard in Verzonden Berichten, waar ze voor een vastgelegde periode bewaard blijven voor ze verwijderd worden. Berichten kunnen geëxporteerd en elders bewaard worden.
- **Profiel :** Leerlingen kunnen persoonlijke informatie over zichzelf aan anderen vrijgeven, met inbegrip van een profielfoto die ook wordt getoond in forumberichten. De fotogalerij kan men gebruiken om een profielalbum te maken, waar een verzameling van profielfoto's kan worden bewaard.
- **Aanpasbare navigatie:** Leerlingen kunnen met algemene, hiërarchische en sequentiële navigatiehulpmiddelen door de leeromgeving navigeren.

¹ <http://atutor.ca/atutor/features.php>

- **Werkgroepen:** Leerlingen kunnen met anderen aan cursusprojecten samenwerken, als een groep op forums communiceren, bronnen via Bestandsbeheer delen en samenwerken aan projectdocumenten. Oefeningen of opdrachten kunnen aan een groepsleider of de cursusdocent worden voorgelegd.
- **Bestandsbeheer:** Alle gebruikers kunnen bestanden online bewaren. Bestandslocaties kunnen ook tussen groepen of in een volledige cursus worden gedeeld. Versiecontrole kan worden ingeschakeld om ontwerpen of wijzigingen van documenten te volgen.
- **Feedback:** Op een actie (zoals voorkeuren bewaren of een bericht plaatsen) volgt feedback volgens de status van de bewerking. Dit kan een “succes” boodschap zijn, of waarschuwingen, of fouten die opgelost moeten worden.
- **Voorkeurinstellingen:** Leerlingen kunnen de functies van de leeromgeving en het thema waarin de omgeving wordt gepresenteerd, beheren. Leerlingen kunnen visuele voorkeuren, de voorkeuren voor aanpassingen aan inhoud weergave, navigatiemiddelen en leermiddelen beheren.
- **Communicatie middelen:** Leerlingen kunnen met anderen via hun Inbox communiceren, discussieforums, chatkamers of de "Gebruikers Online" functie gebruiken. Forum discussies en berichten kunnen op verschillende manieren gesorteerd worden. Leerlingen kunnen ook met anderen in andere cursussen via gedeelde forums, een gemeenschapsforum of door netwerkcontacten en groepen communiceren. Ze kunnen zich in forums of discussiegroepen registreren om berichten via e-mail te ontvangen. Leerlingen kunnen hun forumberichten bewerken gedurende een vooraf bepaald aantal minuten, en kunnen berichten in de huidige cursus, de ingeschreven cursussen of alle beschikbare cursussen zoeken.
- **Content Package Viewer:** Standaard inhoudpakketten kunnen uit de ViPi leeromgeving worden geëxporteerd om ze offline te bekijken (in browser).
- **Content Tracker:** Leerlingen kunnen de pagina's met inhoud die ze bezochten opvolgen.
- **Test Manager:** Leerlingen kunnen (waar beschikbaar) testen doen, de testresultaten bekijken en hun scores opvolgen. Leerlingen kunnen naar een onafgewerkte test terugkeren en verdergaan waar ze gestopt waren.
- **Woordenlijst:** Woorden en zinnen die in de woordenlijst door de docent zijn toegevoegd, kunnen via termen in de inhoudpagina's worden benaderd, of alfabetisch met het hulpmiddel voor het woordenboek bekeken worden.
- **Links Databank:** Elke cursus, en elke groep in de cursussen, heeft een functionaliteit om koppelingen naar webgebaseerde informatie te verzamelen. Zowel leerlingen als docenten kunnen koppelingen toevoegen. Docenten kunnen de koppelingen in de cursus, en leerlingen de koppelingen in de groepen beheren.
- **Zoekfunctie in cursus:** Een zoekmachine biedt leerlingen de mogelijkheid om cursusinhoud en cursussen in de cursuscatalogus te zoeken.

3.2.8.2 *Docenten*

- **Handboek:** Documentatie voor docenten is gekoppeld vanuit ieder hoofdstuk van het handboek naar het scherm van de omgeving waarnaar het verwijst. Een koppeling naar het volledige handboek is beschikbaar op elk scherm. Het online ATutor handboek kan men ook doorzoeken of erdoor navigeren. Indien ingeschakeld kunnen docenten notities aan het handboek toevoegen.
- **SCORM Run-Time Environment & SCO Manager:** De ViPi leeromgeving heeft een SCORM run-time omgeving (run-time environment of RTE) en SCO (SCORM Shareable Content Object of SCORM deelbaar inhoudsobject) pakketbeheerder om voorverpakte, interactieve inhoud aan uw cursussen toe te voegen. De leeromgeving ondersteunt SCORM 1.2 LMS-RTE3.
- **Cursus voorkeur instellingen:** Docenten kunnen uit de beschikbare cursushulpmiddelen en menumodules kiezen, en ze voor elke cursus configureren: optioneel de hulpmiddelen in de hoofd navigatiebalk tonen of in de startpagina van de cursus naar deze hulpmiddelen koppelen voor snelle toegang. Hulpmiddelen kan men op de startpagina van de cursus vinden, of ze naar een aparte hulpmiddelenpagina voor de leerling verplaatsen. Er is drag-and-drop ondersteuning voor cursushulpmiddelen om de volgorde te regelen.
- **Cursus startpagina:** Alle hulpmiddelen in de leeromgeving kan men snel via het tabblad Beheren instellen en activeren.
- **Opvolging gebruik van cursus inhoud:** Individuele gebruikersstatistieken kunnen nagekeken worden om hiaten in de inhoud te vinden en de leertendensen van elke leerling te beoordelen.
- **Werkgroep Manager:** Docenten kunnen manueel werkgroepen voor een verscheidenheid van doelstellingen aanmaken, of ze automatisch genereren. Men kan groepen gebruiken om een privaat deel aan te bieden waar leerlingen kunnen werken, om een plaats voor het ingeven van opdrachten of een test voor bepaalde leerlingen te voorzien, of voor een verscheidenheid van andere mogelijkheden.
- **Bestandsbeheer:** Naast de bestanden die gekoppeld zijn aan inhoudpagina's in de leeromgeving, kan men ook private bestanden op slaan, bestanden delen met cursuseden of groepsleden, of ingegeven opdrachten verzamelen.
- **Inhoud Editor:** Docenten kunnen inhoud in HTML of gewone tekst aanmaken. Deze inhoud kan uit een lokaal tekstverwerkingsprogramma geïmporteerd worden of direct online bewerkt worden. Docenten kunnen releasedata voorzien om te bepalen wanneer inhoud door leerlingen kan worden gezien. Pagina's met inhoud kunnen in een cursus gereorganiseerd worden. Gerelateerde pagina's kunnen als referenties of relevante informatie aan inhoud worden gekoppeld. Gebruik Bestandsbeheer tijdens het aanmaken van inhoud om deze op te laden en te koppelen aan bronbestanden. Klik op de **Invoeg** knop naast een bestand in de file manager om een koppeling of een afbeelding in de inhoud toe te voegen. Voeg wiskundige notaties in

Latex en multimedia objecten toe aan pagina's. Auteurs van inhoud kunnen scripts en style sheets toevoegen om de functionaliteit en het uitzicht van de inhoud te bepalen. Men kan testen aan inhoud koppelen om snelle toegang tot een test te hebben nadat men een leereenheid heeft afgewerkt. Testen kunnen ook als eerste vereiste opgezet worden, zodat de leerlingen in een test moeten slagen voor ze toegang krijgen tot nieuwe inhoud.

- **Visuele Editor:** Een JavaScript gebaseerde WYSIWYG tekstverwerker is beschikbaar als uitbreiding van de Content Editor, zodat docenten cursusmateriaal kunnen opmaken zonder HTML te kennen. Met de Visual Editor kan u een MS Word document plakken, dat zo geconverteerd wordt naar inhoud in de leeromgeving.
- **Toegankelijkheidschecker:** De [AChecker Web service](#) is geïntegreerd in de Inhoud Editor om auteurs toe te laten de toegankelijkheid van de inhoud te controleren voor personen met een handicap die de leeromgeving zouden gebruiken met ondersteunende technologie. Voor het internationale publiek is een verscheidenheid aan standaarden beschikbaar. AChecker identificeert automatisch bekende toegankelijkheidsproblemen, en laat auteurs toe om beslissingen te nemen over potentiële problemen die AChecker niet met zekerheid kan identificeren. Toegankelijkheidsrapporten worden in de AChecker databank bewaard, en dit laat een permanente monitoring van toegankelijkheid toe terwijl de inhoud evolueert.
- **Uitwisselbare inhoud:** Docenten kunnen inhoud uit de ViPi leeromgeving exporteren als **IMS/SCORM conforme inhoudspakketten** die offline (via browser) kunnen bekeken worden, of die in een gelijkaardige leeromgeving geïmporteerd kunnen worden. Volledige cursussen of individuele cursuseenheden kunnen voor offline gebruik of herverdeling verpakt worden. Inhoud van andere compatibele systemen kan in de ViPi leeromgeving worden geïmporteerd. Ook de import en export van complexe inhoud is mogelijk, zoals Java applets, Flash en andere ingebedde softwareobjecten. Pakketten kunnen met **QTI Tests** worden geïmporteerd en geëxporteerd. **IMS Common Cartridges** kunnen geïmporteerd, geschreven, bewerkt en geëxporteerd worden. Aangepaste inhoud van AccessForAll kan ook met Common Cartridges geïmporteerd en geëxporteerd worden.
- **Leeslijst:** Docenten kunnen een lijst van bronnen (boeken, papers, url's enz.) gerelateerd aan de onderwerpen verzamelen, en een literatuurlijst met deze bronnen aanmaken.
- **Backup Manager:** De volledige inhoud en structuur van een cursus kan bewaard worden op de server van de leeromgeving, of gedownload en bewaard worden op uw lokale computer. Maak zodoende een kopie van het cursusmateriaal als een bron voor toekomstige sessies, of verplaats een cursus naar een nieuwe plaats. Wanneer u een nieuwe cursus maakt, kan u kiezen tussen de beschikbare backups om de cursus op te vullen.
- **Nieuws en Aankondigingen:** Docenten kunnen berichten op de startpagina van een cursus ingeven om de leerlingen door de cursus te gidsen. Men kan Nieuws gebruiken voor wekelijkse introducties, om belangrijke data of belangrijke informatie mee te delen. De pagina met

aankondigingen is altijd de eerste pagina die een leerling bezoekt wanneer hij zich voor een cursus aanmeldt. Een RSS feed kan worden geactiveerd om cursus-aankondigen op andere websites te plaatsen.

- **Bestandsbeheer:** Docenten kunnen gerelateerde bestanden aan een cursus opladen en beheren. Ze kunnen mappen aanmaken om bestanden en gecomprimeerde archieven op te laden en uit te pakken. Een pop-up file manager kan worden geopend naast de tekstverwerker of naast de functie om testvragen aan te maken. Cursusbestanden kunnen gemakkelijk worden gekoppeld aan pagina's met inhoud of test items terwijl ze worden aangemaakt. Tekst- of HTML-bestanden kunnen online aangemaakt en bewerkt worden. Men kan ook bestanden hernoemen, gezamenlijk verplaatsen of verwijderen.
- **Test Manager:** Docenten kunnen testen maken met meerkeuzevragen (M/C), vragen met meerdere antwoorden (M/A), juist/fout (T/F), Likert, sorteren, laten overeenkomen, slepen en loslaten en een aantal types van open vragen. M/C, M/A, sorteren, laten overeenkomen, en T/F vragen worden automatisch beoordeeld met een score. Een test release periode kan worden opgezet om een test voor een bepaalde periode beschikbaar te maken, feedback kan worden aangepast, en testresultaten kunnen worden gearchiveerd. Automatisch scorende testen geven de leerlingen directe feedback. Maak enquêtes aan en koppel ze aan de startpagina van de cursus. Selecteer vragen uit een pool om willekeurige kwissen te genereren. Wijs testen toe aan een groep van leerlingen. Voeg vragen toe aan een vragenbank, en selecteer er dan vragen uit om een test of kwis samen te stellen. Maak testen met afbeeldingen, en organiseer ze horizontaal of verticaal. Vragen kunnen worden gesorteerd in gelijk welke volgorde of gepresenteerd in een willekeurige volgorde. Men kan gasten laten deelnemen aan een test via een eigenschap van de test. Voeg wiskundige notaties in Latex en multimedia objecten toe in testvragen. Testvragen kunnen samen op één pagina of één per één getoond worden.
- **Enquêtes:** Docenten kunnen Enquêtes met één vraag lanceren om snel de meningen van leerlingen te verzamelen.
- **Veelgestelde vragen (FAQ):** Docenten kunnen een verzameling van Veelgestelde vragen als bijkomende documentatie voor leerlingen maken.
- **Forums:** Docenten kunnen meerdere forums voor elk van hun cursussen opzetten en beheren. Berichten kunnen bewerkt worden, geblokkeerd worden voor lezen en/of beantwoorden, en bovenaan een discussielijst geplaatst worden indien ze belangrijk zijn. Beheerders kunnen forums opzetten voor meerdere cursussen tegelijk. Registreer u in forums of topic discussielijsten om berichten via e-mail te ontvangen. Docenten kunnen een tijdslimiet zetten om forumberichten te bewerken, zodat berichten gecorrigeerd kunnen worden als er fouten waren in het origineel bericht. Voeg wiskundige notaties in Latex en multimedia objecten toe in forumberichten. Voorbij forumdiscussies kunnen worden gearchiveerd.

- **Cursus Email:** Docenten kunnen massaberichten naar cursusleden, assistenten of beide groepen sturen. Men kan parameters invoeren om de berichten te personaliseren.
- **Cursus Instellingen:** Elke cursus kan met een standaard taal ingesteld worden. Men kan een cursus publiek, beschermd of privaat zetten, of verborgen terwijl men hem ontwikkelt. Men kan de toegang tot inhoud pakketten beheren. Men kan RSS feeds aanzetten voor cursusaankondigingen, en ze op andere websites tonen. Men kan de start- en einddatum van een cursus bepalen tussen de welke de cursus beschikbaar is voor de leerlingen. Men kan een eigen 'splash page' voor elke cursus maken, en een eigen cursusicoon voor de visuele presentatie van de cursus. De naam van de cursusmap kan worden aangepast naar "mooie url's" (voor beheerders) zodat men een unieke URL heeft voor elke cursus.
- **Inschrijving Manager:** Docenten kunnen een lijst van leerlingen gescheiden door komma's importeren, of een inschrijvingslijst exporteren voor ander gebruik. Men kan een inschrijvingslijst online aanmaken om nieuwe leerlingen aan een cursus toe te voegen. Men kan automatisch gebruikersnamen en wachtwoorden voor leerlingen aanmaken en ze hen via e-mail toesturen wanneer een leerling ingeschreven is in een cursus. Men kan leerlingen als Alumni aanduiden, zodat ze kunnen participeren in toekomstige cursussessies. Men kan ingeschreven leerlingen filteren volgens gebruikersnaam, eerste of laatste naam of e-mailadres.
- **Privileges:** Via de Inschrijving Manager kunnen docenten cursusleden toegang geven tot verschillende hulpmiddelen voor docenten, en hen zo assistenten of codocenten maken.

3.2.8.3 *Beheerders (ViPi staf)*

- **Module Manager:** Beheerders kunnen modules installeren, ze activeren of deactiveren en een standaardset van modules en menublokken voor nieuwe cursussen opzetten. Modules kunnen direct vanuit een centrale moduleverzameling geïmporteerd worden, en kunnen automatisch verwijderd worden.
- **Veiligheid:** Beheerders kunnen de CAPTCHA- en e-mailbevestigingsfunctie activeren om de geldigheid van hen die zich registreren te verifiëren.
- **Beheerder Start Pagina:** Alle beheersmiddelen kunnen snel via een centrale pagina voor beheer bereikt worden.
- **Patcher Module:** Beheerders kunnen patches van update.atutor.ca installeren om hun leeromgeving up-to-date en veilig te houden. De Patcher kan ook worden gebruikt om aangepaste functies over meerdere installaties te delen.
- **Beheerder Handboek:** De beheersdocumentatie in elk hoofdstuk van het handboek is gekoppeld aan het scherm waarnaar het verwijst. Het handboek kan worden vertaald, en meerdere vertalingen worden voor elke installatie beheerd.
- **Meerdere beheerders:** Men kan meerdere beheerderaccounts met specifieke rechten aanmaken.

- **Mooie URLs:** Beheerders kunnen de functie “Mooie URL’s” (of permalinks) activeren om ze te koppelen aan variabelen, herschreven in een meer leesbare vorm. Wanneer dit geactiveerd is, kunnen openbare cursussen in de leeromgeving worden geïndexeerd door zoekmachines.
- **Master Studenten Lijst:** Vereist van nieuw aangemaakte leerlingenaccounts dat ze tegen een opgeladen lijst met ID en PIN worden geverifieerd.
- **Automated Installer en Upgrade:** Een snelle en gemakkelijke manier om de leeromgeving te installeren of te upgraden. In de meeste gevallen neemt dit maar een paar minuten in beslag, met beperkte nood aan technische kennis.
- **Algemene statistieken:** Bekijk de gebruikstatistieken.
- **Veilige Cursus Inhoud:** Beveilig de map met cursusinhoud om ongewenste toegang tot cursusbestanden te verhinderen.
- **Instructeur Vraag:** Controleer de persoonlijke informatie van de docent, en ken een status toe zodat de trainer cursussen kan aanmaken. Beheerders worden via mail op de hoogte gehouden wanneer er nieuwe aanvragen zijn.
- **Gebruikers Manager:** Men kan gebruikers op een systeem sorteren, persoonlijke informatie bekijken, en toegangsrechten aanpassen. Men kan aankondigingen naar alle gebruikers op een ViPi leeromgeving versturen, of alleen naar leerlingen of docenten. Men kan in de gebruikersdatabank zoeken met verschillende zoekstrategieën om individuele leerlingen of een groep van leerlingen te vinden. Gebruikersaccounts kunnen in groep beheerd worden om snel accounts toe te voegen, te bewerken of te verwijderen.
- **Inschrijving Manager:** Beheerders hebben dezelfde hulpmiddelen als docenten om cursusinschrijvingen te beheren, met de mogelijkheid om leerlingen in gelijk welke cursus te beheren. Men kan een inschrijvingslijst online aanmaken om nieuwe leerlingen aan een cursus toe te voegen. Men kan automatisch gebruikersnamen en wachtwoorden voor leerlingen aanmaken en ze hen via e-mail toesturen wanneer een leerling ingeschreven is in een cursus. Men kan leerlingen als Alumni aanduiden, zodat ze kunnen participeren over toekomstige cursussessies. Men kan ingeschreven leerlingen filteren volgens gebruikersnaam, eerste of laatste naam of e-mailadres.
- **Cursus Manager:** Gelijkaardig aan de Gebruikers Manager kunnen cursussen gesorteerd worden, eigenschappen gewijzigd en de docenten beheerd worden. Men kan nieuwe cursussen aanmaken en een docent toewijzen. Men kan cursus-backups gebruiken om initiële inhoud voor een nieuwe cursus te genereren. Men kan gedeelde forums voor geselecteerde cursussen opzetten, of een gemeenschapsforum voor alle cursussen. Men kan gemakkelijk tussen beheerspagina’s en cursussen bewegen zonder zich elke keer opnieuw aan te melden. Beheerders kunnen een “trigger”-koppeling maken voor de inschrijvingen, zodat, wanneer men die volgt, leerlingen in bepaalde cursussen automatisch ingeschreven zijn wanneer ze zich registreren.

- **Backup Manager:** Genereer backups van cursussen om master kopieën te maken. Download backups om ze veilig te bewaren of om cursussen naar een andere leeromgeving van hetzelfde type te verplaatsen. Gebruik backups om nieuwe cursussen te genereren.
- **Cursus Categorieën:** De ViPi leeromgeving bevat een verkenner op cursuscategorie, zodat cursussen in een aangepaste lijst van categorieën kunnen georganiseerd worden, misschien per departement of niveau. Men kan thema's op cursuscategorieën toepassen zodat alle cursussen in één categorie hetzelfde uitzicht hebben.
- **Taal Manager:** Importeer taalpakketten direct van atutor.ca, of laad ze op in het systeem vanuit een gedownload pakket. Bewerk ze na de import zoals gewenst. Maak een ATutor taalpakket aan door de taal uit uw leeromgeving te exporteren. Maak het taalpakket beschikbaar voor anderen, en laad het op in het atutor.ca Translation Forum als een bijlage, om het toegevoegd te zien in de centrale taalverzameling. Zoek gemakkelijk door de tekst van de taal om snel de interface, feedback en moduletaal te vinden en aan te passen. Alle talen zijn beschikbaar in UTF-8, en cursussen kunnen meerdere talen tegelijk tonen.

3.3 Smartphone / Tablets

De minimumvereiste (hardware en software) voor ViPi toepassingen op een mobiel apparaat is:

- **Software:** ViPi App werkt
 - Op alle telefoontoestellen met Android versie 4.0.x (Ice Cream Sandwich) of hoger, en op tablets Android 4.0.x of hoger. Om de geheel nieuwe toegankelijkheids-API te gebruiken stellen we Android 4.0.x (Ice Cream Sandwich) of hoger voor.
 - Met WordPress 3.0 installaties of hoger.
- **Hardware:** Minimumvereiste is een 800 Mhz - 1GHZ CPU, 512MB RAM of meer, schermen van 3.5" of groter.

3.3.1 Voorgestelde ondersteunende technologieën op mobiele apparaten

3.3.1.1 *Basis ondersteunende technologieën op Android OS*

Ondersteunende technologieën op mobiele apparaten met Android zijn beschikbaar op elk toestel met versie 2.1 of recenter van Android OS. Toestellen met Android 2.2 en hoger hebben toegang tot de tekst-naar-spraak en spraakherkenningsdiensten van Google. Voor een betere ervaring met toegankelijkheid is een toestel met ofwel een D-pad (een optische toets dat de gebruiker toelaat op het scherm te bewegen) of een andere vorm van pijltjestoetsen noodzakelijk. Een fysiek AZERTY/QWERTY toetsenbord is ook sterk aanbevolen voor optimaal gebruik. Op alle huidige smartphones en tablets kan een D-pad geïnstalleerd worden, maar de

combinatie van aanraakscherm en een fysiek toetsenbord is niet zo gebruikelijk in de markt. Er zijn verschillende oplossingen met Bluetooth toetsenborden wanneer een fysiek toetsenbord vereist is.

De belangrijkste Android toegankelijkheidsfuncties die personen met een handicap ondersteunen zijn: Talk Back, Sound Back en Kick Back, die allen beschikbaar zijn sinds vroege Android versies (voornamelijk 2.x.x versies).

3.3.1.2 *TalkBack, Kickback en SoundBack*

TalkBack, Kickback en SoundBack zijn apps voor toegankelijkheid in Android om blinden en slechtzienden te helpen in het gebruik van hun toestel. Deze apps voegen aan uw toestel gesproken, hoorbare en vibratiefuncties toe. Ze zijn systeemtoepassingen die op de meeste toestellen geïnstalleerd zijn en bijgewerkt worden wanneer de toegankelijkheidsdienst verbeterd is.

Om te downloaden:

- TalkBack: TalkBack voegt spraakfunctionaliteit toe.
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.marvin.talkback&feature=search_result
- KickBack: KickBack voorziet in haptic feedback voor handelingen zonder zicht.
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.marvin.kickback&feature=related_apps
- SoundBack: SoundBack voorziet in hoorbare feedback voor handelingen zonder zicht.
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.marvin.soundback&feature=related_apps
- IDEAL Accessibility Installer: IDEAL Accessibility Installer (voordien Platform Access Installer) was ontworpen om de laatste versie van de toegankelijkheidstoepassingen van Android te installeren, waaronder TalkBack, KickBack en SoundBack (TKS).
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ideal.backbundle&feature=related_apps

Deze apps worden enkel geactiveerd wanneer u expliciet Toegankelijkheid aanzet. Om toegankelijk te activeren:

- Ga naar Instellingen
- Kies Toegankelijkheid
- Duid het selectievakje Toegankelijkheid aan
- Duid de TalkBack, KickBack en SoundBack selectievakjes aan

3.3.1.3 *Tecla*

Tecla is een verzameling van open software en hardware die toegang tot elektronische toestellen met een schakelaar voor personen met een handicap vergemakkelijkt. U kan het downloaden op https://play.google.com/store/apps/details?id=ca.idi.tekla&feature=search_result.

Voor installatie-instructies, het activeren en kiezen van het Tecla Access toetsenbord, bezoek: <http://scyp.idrc.ocad.ca/projects/tekla/the-app>.

De Tecla App is een invoermethode die een externe schakelaar in Android activeert. Dit is een speciale soort toepassing die sterk integreert met het besturingssysteem, waardoor de meeste van de functies van het besturingssysteem toegankelijk worden.

Tecla ondersteunt draadloos beheer van Android, met een schermtoetsenbord, direct vanuit een elektrische rolstoel of via standaard schakelaars die aan een Tecla Shield zijn verbonden: zie <http://scyp.idrc.ocad.ca/projects/tekla/the-shield>.

Functies:

- Voorziet in toegang tot het hele toestel, niet enkel apps die ervoor geschreven zijn.
- Scant in kleur over het ingebouwde schermtoetsenbord, zodat u niet naar een apart scherm moet kijken.
- Een betaalbare oplossing die aan de standaarden voldoet, en u het mogelijk maakt om uw Android toestel met een elektrische rolstoel of aangepaste schakelaar te bedienen.
- Geïntegreerd met Google Voice Actions: Gebruik uw toestel en voer tekst in met uw stem.
- Scannen: in stappen, automatisch of achterwaarts met een volledig configureerbare snelheid.
- Volledig bruikbaar met een enkele schakelaar (en tot 4 schakelaars) met auto-scan of reverse-scan. Dat wil zeggen dat speciale handelingen met de schakelaar (dubbelklikken, indrukken en vasthouden en tijdsbepaalde sequenties) niet nodig zijn.
- Gelijk welke gebeurtenis met een schakelaar vanuit de Tecla Shield ontwaakt en deblokkeert het toestel (niemand hoeft dan uw toestel te deblokken met een veegebaar voor u met het toestel onafhankelijk kan werken).
- Gelijk welke gebeurtenis met een schakelaar vanuit de Tecla Shield beantwoordt een oproep.
- Het volledige scherm als schakelaar: Gebruik het volledige scherm als één schakelaar.

3.3.1.4 *Ondersteunende technologieën op Android ICS 4.0.x*

Personen met een visuele handicap ontwijken het gebruik van smartphones, vooral omwille van het ontbreken van fysieke toetsen die zorgen voor noodzakelijke tastbare feedback. Google probeerde

dit probleem aan te pakken met nieuwe toegankelijkheidsfuncties in Android Ice Cream Sandwich (ver. 4.0.x).

De ondersteunende ervaring begint al bij het configureren van het toestel. Een eenvoudige aanraking tijdens de setup activeert alle toegankelijkheidsfuncties en laadt een configuratiehandleiding. Zodra de functies actief zijn, kan alles op het scherm met de standaard schermlezer uitgesproken worden.

Android ICS heeft de Talk Back, Sound Back en Kick Back toegankelijkheidsfuncties, die ook al in de vorige versies van het besturingssysteem aanwezig waren.

De belangrijkste functie is de **explore-by-touch** modus, waarmee de gebruiker kan navigeren zonder het scherm te moeten zien. Eén keer het scherm aanraken start een continue geluid op dat gelijk welke onderdeel van de gebruikersinterface onder de vinger identificeert (d.i. een sneltoets naar een toepassing). Het leest de naam van het icoon of de tekst waar de vinger op rust. Een tweede tik op hetzelfde onderdeel start de toepassing. **In lijsten naar boven en beneden scrollen** vergt twee vingers (vermits één vinger nodig is voor het identificeren van items).

De ingebedde Android webbrowser ondersteunt een scriptgebaseerde schermlezer om favoriete webinhoud te lezen en door sites te navigeren. Voor een betere leesbaarheid kan men ook de standaard tekengrootte voor het hele systeem aanpassen.

Android ICS toont het schermtoetsenbord wanneer de gebruiker op een invoerveld tikt. Als toegankelijkheidsfuncties geactiveerd zijn, identificeert Talk Back elke toets als we met een vinger over het toetsenbord gaan. Om een bepaalde letter te selecteren en te activeren moet de gebruiker gewoon zijn/haar vinger van de toets halen.

Bron: <http://support.google.com/ics/nexus/?hl=en&topic=1632130#topic=2492340&rd=1>

3.3.1.5 Add-ons voor ondersteunende technologie in Android

Eyes-Free Keyboard is een gratis app van de Android markt (nu bekend als Google Play) (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.googlecode.eyesfree.inputmethod.latin>) dat u kan downloaden. Alhoewel we aanzienlijk minder consistentie vonden met het gebruik van het Eyes-Free Keyboard, was het proces nog steeds niet 100 % accuraat. De gratis app bevat ook **virtual D-pad** dat kan helpen met algemene navigatie en met het activeren van iconen en knoppen. Wanneer u zich niet in een invoerveld bevindt terwijl u typt, bevat het onderste deel van het scherm de D-pad, waarmee u op, neer, naar links of naar rechts kan vegen om van het ene naar het andere icoon of andere schermelementen te gaan. Tik gelijk waar op de D-pad om een icoon of knop te activeren. Een ander alternatief is Full Keyboard (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.hmw.android.fullkeyboard>) wat ook een toetsenbord combineert met een werkende D-pad.

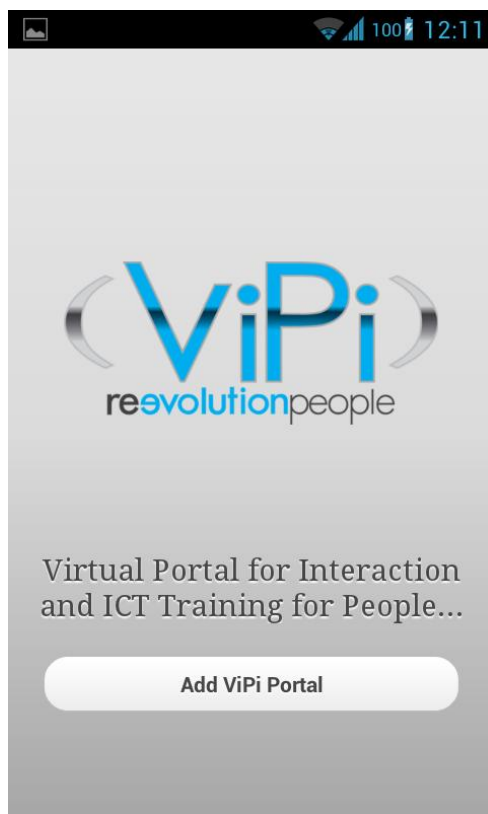
Het is nuttig om te vermelden dat de Ideal **Android Vox** browser (in januari 2012 terug IDEAL Web Reader genaamd, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ideal.androidvox2>) als een alternatief voor de ingebouwde browser kan gebruikt worden. Vox browser verbetert in sterke mate de ondersteunde browser ervaring, met uitgebreide hulpmiddelen voor navigatie via een breed scala van elementen zoals kop, tabel, formulier, zin, woord en karakter. Om deze functionaliteit te gebruiken, moet de gebruiker over een toestel met een QWERTY toetsenbord of een extern toetsenbord beschikken.

3.3.2 Toegankelijkheidsfuncties gebruiken in de Android ViPi app

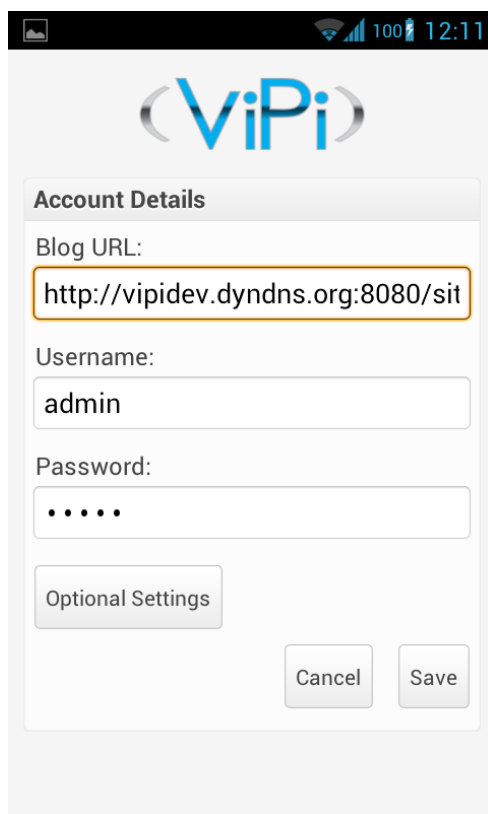
De ViPi mobiele toepassing gebruikt de toegankelijkheidsfuncties van Android ICS 4.0.x ten volle (d.i. aanraken, twee keer tikken voor activatie van een snelkoppeling, naar boven en beneden scrollen met twee vingers, de tekst-naar-spraak verteller enz.). Deze toepassing volgt ook de toegankelijkheidsfuncties die de gebruiker in de algemene instellingen van zijn/haar mobiel toestel of tablet (bijvoorbeeld schermcontrast, tekengrootte, enz.) kan gekozen hebben.

3.3.3 Registeren in ViPi

Registratie gebeurt op het hoofdplatform van ViPi, waarbij de gebruiker alle nodige informatie ingeeft (taal, aard van de handicap, enz.), terwijl de mobiele versie toegang tot ViPi-inhoud geeft wanneer de gebruiker mobiel werkt. Met zijn/haar toestel kan de gebruiker zich met zijn/haar gegevens aanmelden om de functionaliteit te bekomen, naast het lezen van de berichten (bijvoorbeeld commentaar geven, artikels beoordelen, abonneren op inhoud enz.).



Afbeelding 13: Startscreen van de mobiele ViPi versie

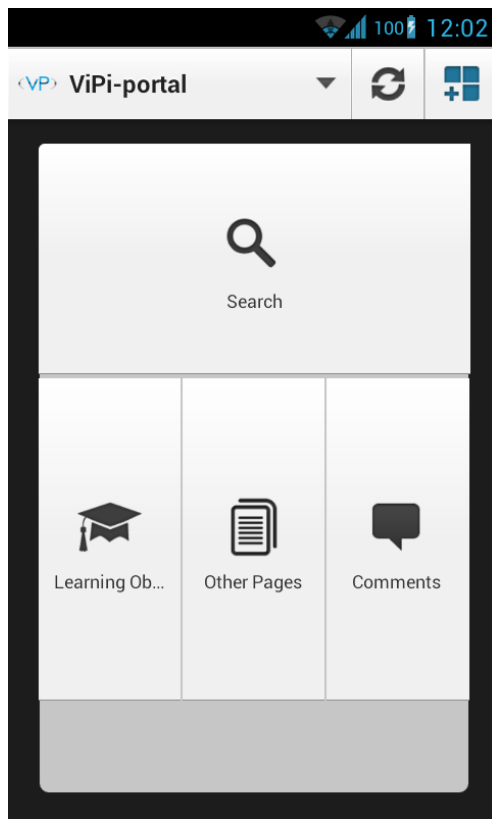


Afbeelding 14: Aanmelden met eigen gegevens

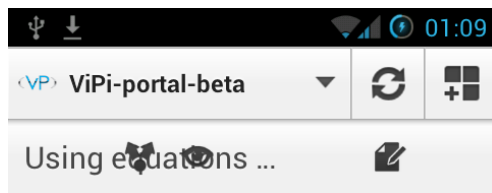
3.3.4 Nieuws lezen en abonneren op inhoud

Zolang de gebruikers zijn/haar aanmeldgegevens niet opgeeft om zich aan te melden in de ViPi-dienst is de enige beschikbare functionaliteit nieuws, inhoud en berichten lezen. Om te interageren en de sociale functionaliteit van het ViPi-platform te gebruiken moet hij/zij zich aanmelden.

Nadat de gebruiker zich heeft aangemeld verkrijgt hij toegang tot alle interactieve functies, waaronder ook commentaar over geplaatste inhoud geven, artikels beoordelen, zich abonneren op inhoud enz. .



Afbeelding 15: Selecties op het hoofdscherm van de mobiele ViPi (zoeken, door leerobjecten surfen, commentaar zien en andere pagina's bekijken van het ViPi-platform)



1. You are ready to build your own function (an equation). There is a single keystroke that informs Excel of your intention. Press the equal key (=). If you can write the equation, Excel can perform the calculation. This module will deal with four simple functions; add, subtract, multiply and divide.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		add		subtract		multiply		divide	
2		6		6		6		6	
3		3		3		3		3	
4									

2. If you were to state the process for adding the numbers in column B it would be "six plus

Afbeelding 16: Een artikel lezen/plaatsen op een mobiele ViPi versie

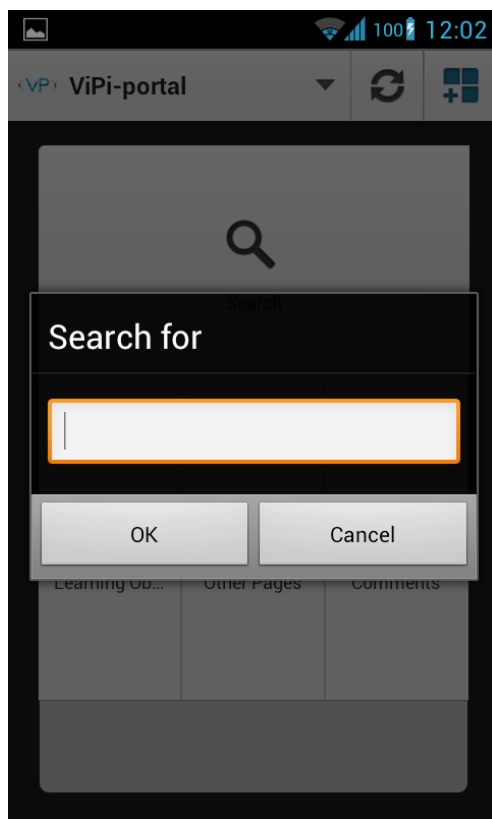
3.3.5 Gepaste inhoud vinden

De gebruiker heeft de mogelijkheid om gewenste inhoud te vinden, ofwel door door geplaatste berichten te zoeken, ofwel met de zoekfunctionaliteiten van de mobiele ViPi client.

Er is een "eenvoudige zoekfunctie" die alle geplaatste informatie op ViPi doorzoekt, behalve leerobjecten. Specifiek voor zulke (leer)inhoud bestaat er een stap-voor-stap zoekmechanisme, dat gebaseerd is op semantische sleutelwoorden in de ViPi-ontologie. Beide functies worden in het volgende hoofdstuk uitgelegd (**Error! Reference source not found.**)

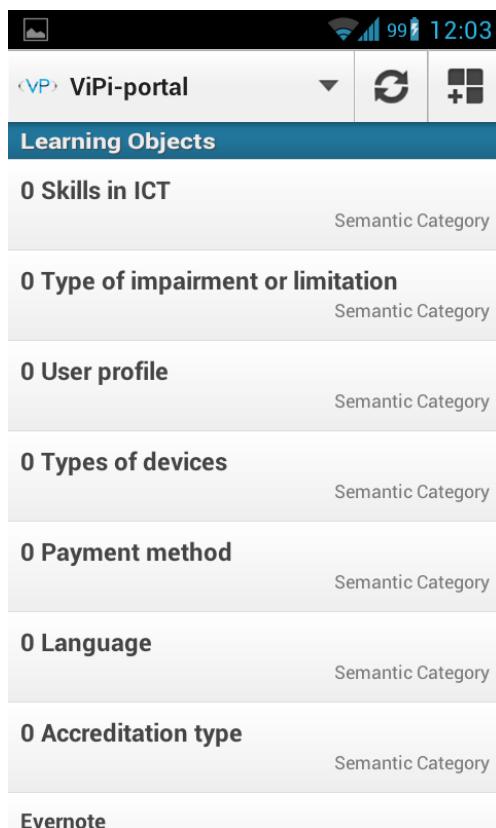
3.3.6 Eenvoudig en geavanceerd zoeken

Zoals in het vorige hoofdstuk gemeld werd is er een eenvoudige zoekfunctie in de mobiele ViPi client, die alle geplaatste ViPi-informatie doorzoekt behalve leerobjecten. Wanneer de gebruiker het zoekicoon aanklikt, komt er een pop-upvenster waar hij/zij sleutelwoorden kan ingeven. Wanneer het zoeken gelukt is, wordt er een lijst van resultaten aangeboden waarmee de gebruiker verder de gewenste onderwerpen kan kiezen.



Afbeelding 17: Eenvoudige zoekfunctionaliteit van de mobiele ViPi client

Er is ook een tweede zoekmechanisme, namelijk “geavanceerd zoeken”, die stap-voor-stap zoekt (en semantische sleutelwoorden gebruikt om door de ViPi-ontologie te zoeken) via het “trechter” paradigma. Met deze geavanceerde zoekfunctionaliteit kan de gebruiker gewenste onderwerpen tussen alle leerobjecten zoeken.

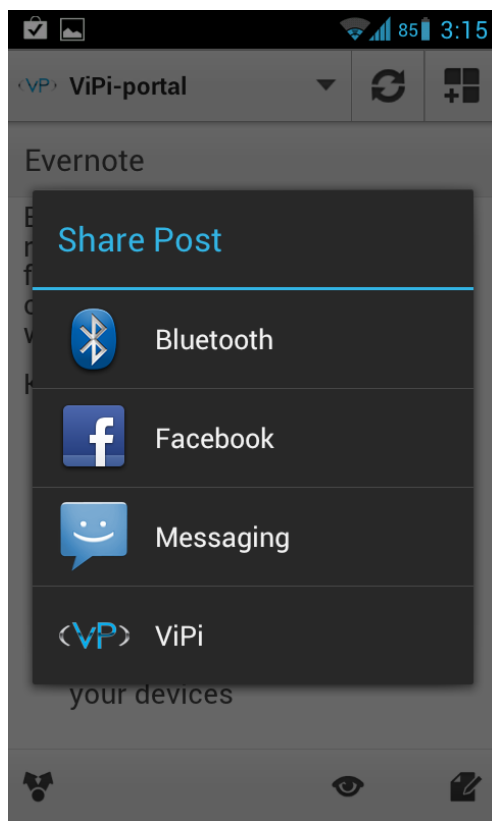


Afbeelding 18: Semantisch stap-voor-stap zoeken (geavanceerd zoeken) door de ViPi-ontologie

3.3.7 Het mobiele ViPi sociaal netwerk gebruiken

De mobiele ViPi versie kan gebruik maken van het sociaal netwerkprincipe van het ViPi-platform, waaronder:

- Met de gemeenschap delen (Facebook, Twitter, enz. afhankelijk van welke sociale netwerktoepassingen de gebruiker al op zijn toestel heeft geïnstalleerd).
- Commentaar geven op berichten: De gebruiker kan (maar afhankelijk van het toegangsniveau van zijn/haar profiel) op artikels op het ViPi-platform commentaar geven, en zo een sociale discussie over relevante ViPi-onderwerpen opstarten.
- Berichten beoordelen.



Afbeelding 19: Mogelijkheid om ViPi-informatie te delen met de gemeenschap

3.3.8 Serieuze games spelen (mobiele versies)

De gebruikers kunnen leermateriaal van het ViPi-platform downloaden, zowel via de hoofdsite (desktop) als via de mobiele ViPi versie. Serieuze games zijn een belangrijke soort leerobjecten, en kunnen aldus als Android toepassingen of via de geïntegreerde browser als Flash games geïnstalleerd en gespeeld worden.

4 Beschrijving van ViPi Games

Een aantal serieuze games voor de desktop zijn al in een beta-versie beschikbaar (true false ICT, Escapology ICT en Rob the Mob ICT), en zijn tevens in alle partnertalen beschikbaar:

- Desktop gebaseerd
 - True False ICT Kwis
 - Escapology ICT
 - Rob the Mob ICT
 - Stay Safe
- Mobiel
 - Passende paren
 - Starterskit
 - Druk en ... actie!

4.1 Memobile game

Memobile is een verzameling van 3 games, ontworpen en gerealiseerd om mensen te helpen die de eenvoudige functies of onderdelen van een computer moeilijk kunnen onthouden. Memobile is een programma voor mobiele toestellen met een aanraakscherm en is ontwikkeld voor Android (APK package file).

Het spel vereist Adobe Air (gratis beschikbaar op de Android Markt).

De spelen bestaan uit:

- leren
- spelen en onthouden
- ontdekken

De interface is eenvoudig en aangenaam:



Afbeelding 20: Memo, de kleine jongen, is een leraar voor de gebruikers.



Afbeelding 21: Startscherm

Om dit te installeren moet u de game via Google Play downloaden door te zoeken op “Memobile”, download het en start het spel.

Hier hebt u drie keuzes:

- “speel spel”: het spel vanaf het begin spelen;
- “disclaimer”: geeft info over de oorsprong van de game,
- “hoe doe ik het?": korte uitleg van voornaamste functionaliteiten.

Nadat u op “speel spel” hebt geklikt, wordt u gegidst door de spelonderdelen, instructies, etc..



Afbeelding 22: De verschillende spelonderdelen.

4.2 Escapology – ICT

4.2.1 De Escapology motor

Dit Flash-spel is een “hangman” spel, waarbij men woorden over een zeker onderwerp moet raden. Het onderwerp en deelonderwerp kan door de gebruiker geselecteerd worden, zodat hij/zij in een specifiek gebied kan het spel spelen. Navigatie kan altijd door het toetsenbord en de muis.

Men kan inhoud toevoegen door XML-bestanden die manueel of met de Escapology game editor (een Shockwave toepassing om welgevormde XML-bestanden aan te maken met een eenvoudige en intuïtieve interface) kunnen worden gemaakt. Na elke vraag volgt feedback, en elk vraagwoord heeft een geassocieerde aanwijzing die zinspeelt op het antwoord in het spel.

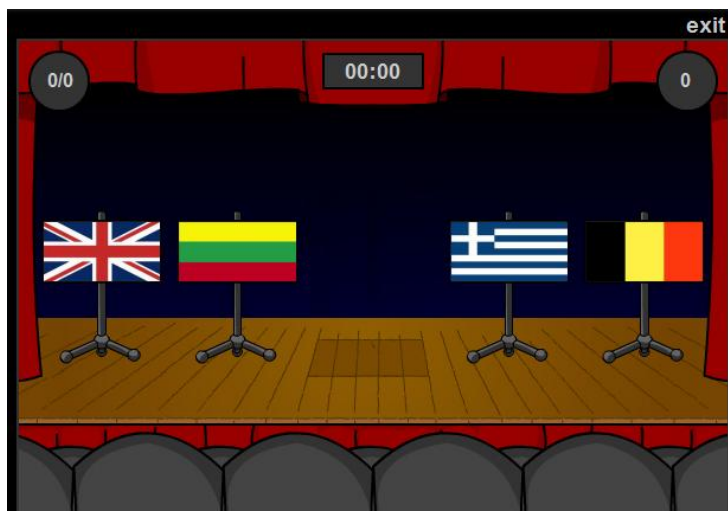
Het voorziene materiaal dekt aspecten van Basis ICT-vaardigheden in het Engels, Grieks, Nederlands en Litouws.

4.2.2 Het spel spelen

Bij de opstart van Escapology moet de gebruiker de taal kiezen (Afbeelding 24). De taal kan met de muis of het toetsenbord worden gekozen, en zet de rest van het spel om in de gekozen taal.



Afbeelding 23 : Instructies scherm



Afbeelding 24 : Taalselectiescherm

Daarna krijgt de gebruiker een instructies scherm, waarna men het spel kan starten.

Er zijn 3 hoofdcategorieën (Afbeelding 25), met subcategorieën in een nieuw menu (zie voorbeeld in Afbeelding 26) als volgt:

- **Computers**
 - Computer onderdelen (11 woorden)
 - De computer gebruiken (35 woorden)
 - Ondersteunende technologie (14 woorden)
- **Online gaan**
 - Surfen op het internet (22 woorden)

- Email (17 woorden)
- Communicatie (13 woorden)
- Veiligheid (17 woorden)
- Mobiele telefoon (18 woorden)
- **Software**
 - Tekstverwerker (19 woorden)
 - Spreadsheets (15 woorden)
 - Presentations (10 woorden)
 - Windows (30 woorden)
 - Mobiele telefoon (18 woorden)



Afbeelding 25 : Categorieselectie



Afbeelding 26 : Keuze van de subcategorie

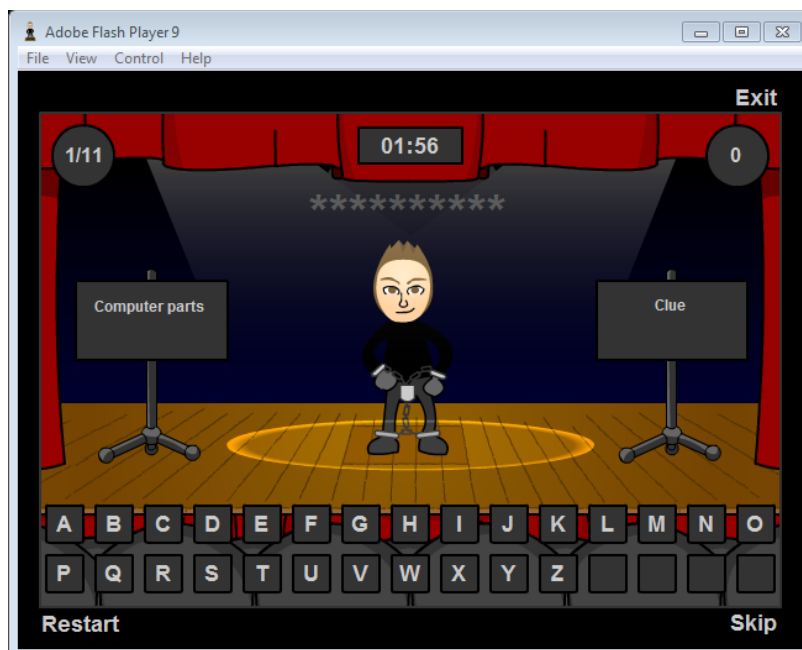
Tenslotte moet een spelniveau gekozen worden (zie Afbeelding 27). Dit bepaalt de hoeveelheid beschikbare tijd om het woord te raden. De mogelijkheden zijn:

- Makkelijk (2 minuten)
- Normaal (1 minuut)
- Moeilijk (30 seconden)

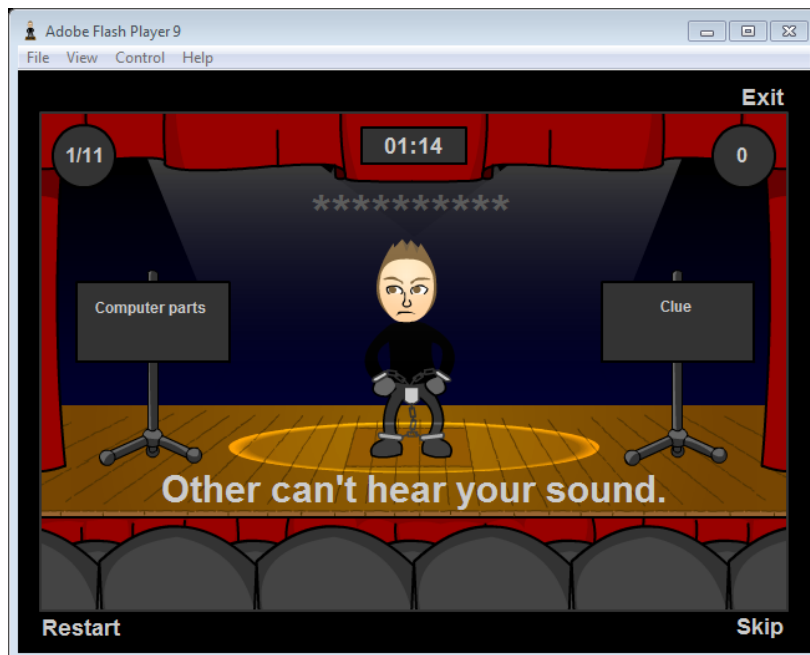


Afbeelding 27 : Keuze van het niveau

Eens de categorie en subcategorie gekozen zijn, kiest het spel een willekeurig woord uit die databank en presenteert het als een “hangman”-stijl woordspel. De gebruiker moet de letters in het woord raden. Foute gokken zijn tijdverlies. Het spelscherm wordt getoond in Afbeelding 28. Het woord wordt getoond met een ster voor elke letter. De letters van het alfabet staan onderaan. De subcategorie wordt getoond als titel. Het nummer van de vraag staat linksboven. Tenslotte is er een knop ‘aanwijzing’. Met deze knop wordt een hint of aanwijzing over het gezochte woord gegeven. Een voorbeeld hiervan vindt u in Afbeelding 29. Ook met een aanwijzing verliest men antwoordtijd.



Afbeelding 28 : Spelscherm

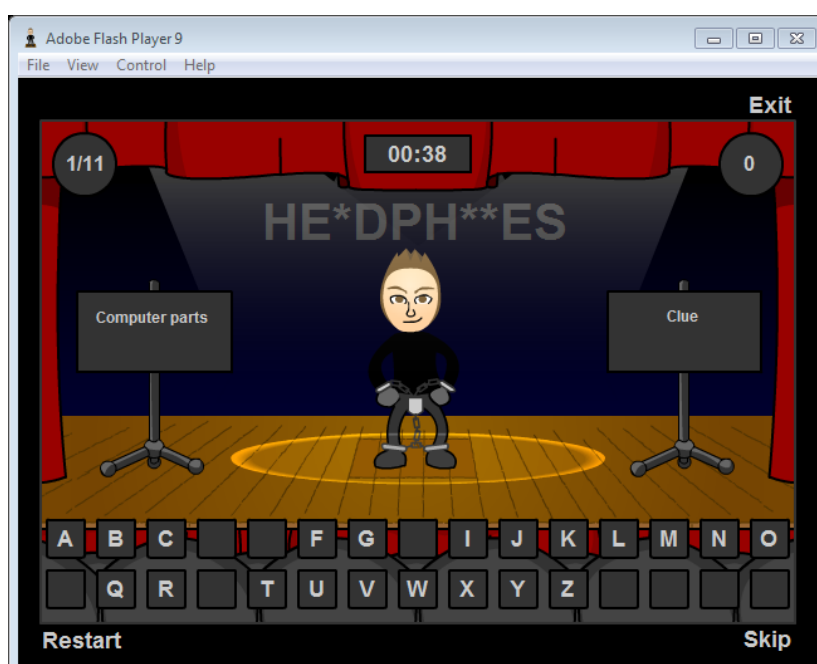


Afbeelding 29 : Een voorbeeld met een aanwijzing

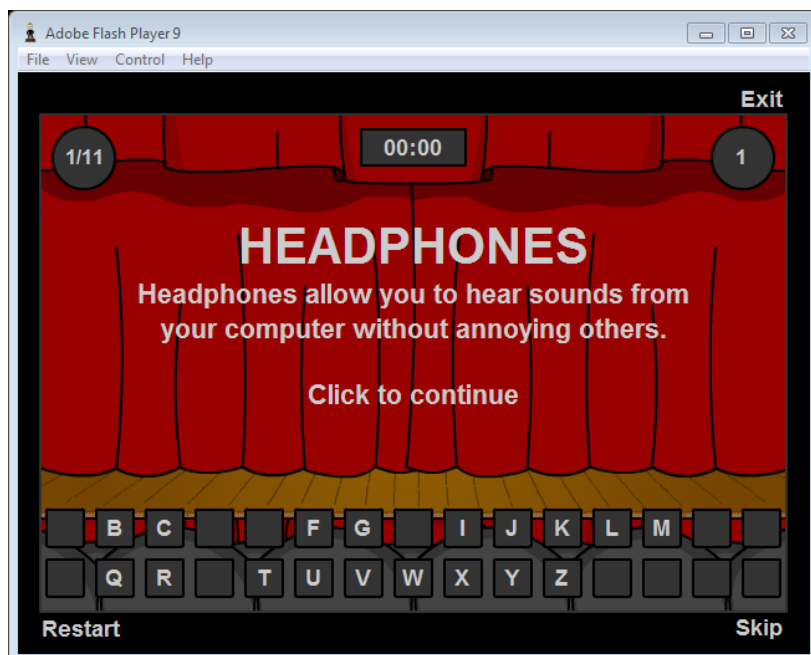
Tijdens het spel vervangen juiste letters de sterren, en deze letters in de letterlijst worden grijs (zie Afbeelding 30). De ronde eindigt wanneer:

1. Het woord is geraden
2. De tijd voorbij is

In beide gevallen verschijnt het feedbackscherm (zie het voorbeeld in Afbeelding 31). Dit scherm geeft wat meer informatie over het woord. Vervolgens biedt het spel aan om naar het volgende woord te gaan.



Afbeelding 30 : Het spel gaat voort– juiste letters verschijnen in het woord en de tijd tikt verder door



Afbeelding 31 : Feedbackscherf

4.3 Rob the Mob - ICT

4.3.1 De Rob the Mob game

Dit Flash-spel stelt een meerkeuze-kwis voor in de vorm van een gok/kaartspel. De inhoud komt uit een XML-pagina. De gebruiker kan het onderwerp van de vragen kiezen voor hij begint te gokken. Men moet 'de bank breken' – dat wil zeggen al het geld van de gangster bekomen. De gebruiker start met \$1.000 en de bank met \$9000. Om het spel te spelen zet de gebruiker geld in op zijn/haar vaardigheid om vragen over een bepaald onderwerp te beantwoorden. Als de gebruiker de juiste antwoordkaart trekt, wint hij/zij de inzet en krijgt geld van de bank. Anders neemt de bank geld van de gebruiker. Men kan altijd navigeren met het toetsenbord of de muis.

Inhoud kan men toevoegen in de vorm van XML-bestanden die manueel of met de Rob the Mob game editor (een Shockwave toepassing om welgevormde XML-bestanden aan te maken met een eenvoudige en intuïtieve interface) kunnen worden aangemaakt. Na elke beantwoorde vraag krijgt de gebruiker feedback – het juiste antwoord en soms een beetje meer informatie over het onderwerp.

Het voorziene materiaal dekt aspecten van Basis ICT-vaardigheden in het Engels, Grieks, Nederlands en Litouws.

4.3.2 Het spel spelen

Het spel begint met het startscherf zoals in Afbeelding 32. Dit toont de beschikbare kwissen. In dit geval is de enige kwis Basis ICT. Het toont ook de beschikbare talen, en de gebruiker kan de gewenste

taal kiezen door op de gepaste vlag te klikken (rechtsonder het scherm). Beschikbare talen zijn Engels, Nederlands, Litouws en Grieks.



Afbeelding 32 : Het startscherm van Rob the Mob

Wanneer men de kwis “ICT basiskennis” kiest, verandert het startscherm om alle onderwerpen voor deze kwis te tonen. Elk onderwerp heeft een nummer tussen haakjes dat het aantal vragen aangeeft van het te kiezen onderwerp (zie Afbeelding 33).



Afbeelding 33 : Het submenu met de onderwerpen en het aantal beschikbare vragen per onderwerp

Het spel start wanneer men een onderwerp kiest. Bovenaan het eerste scherm (Afbeelding 34) wordt het geld van de gebruiker links getoond, dat van de gangster rechts en de inzet in het midden. Om

geld in te zetten klikt de speler op zijn stapel geld. Het vraag- en inzetdialoogvenster wordt geopend (Afbeelding 35) en laat toe dat de gebruiker \$1.000, \$500, \$250, \$100 of \$50 inzet. De gebruiker kan nu de vraag lezen en beslissen hoeveel hij wil inzetten. Wanneer het bedrag is gekozen verdwijnen de bedragen en ziet men het gekozen bedrag in het veld bovenaan in het midden (Afbeelding 36).



Afbeelding 34 : Het eerste spelscherm. Klik op het geld om in te zetten.



Afbeelding 35 : Vraag- en inzetdialoog



Afbeelding 36 : Het scherm na de keuze van het bedrag

De gebruiker kiest dan een antwoord voor de vraag. Als het juist is, wint de gebruiker (zoals in Afbeelding 37). Anders verliest de gebruiker (zoals in Afbeelding 38). Het geld wordt overgedragen van de speler naar de gangster of omgekeerd zolang de weddenschap gaat. Bij een fout antwoord krijgt de gebruiker een feedback.

TO BE ADDED

Afbeelding 37 : Een juist antwoord (gewonnen)



Afbeelding 38 : Een fout antwoord (verloren)

Het spel gaat in deze geest voort tot alle vragen over het onderwerp aan bod kwamen. De speler kiest dan een nieuw onderwerp en het spel gaat verder. Het idee achter het spel is al het geld van de gangster te bekomen en uw eigen geld niet te verliezen voor alle vragen beantwoord zijn.

4.3.3 Game Editor

De game editor begint met het hoofdscherm dat de algemene instructies uitlegt. De basis functionaliteiten laten toe om de taal te veranderen via de kleine vlaggetjes, een link van op het bureaublad naar één of beide toepassingen te plaatsen, en game knoppen om het spel te selecteren dat men wilt aanpassen.

Bij het selecteren van een game, wordt een xml bestand opgeladen met de lijst van vragen. Deze zijn ietwat verschillend in opzet, en daarom gaan we ze beide bespreken.

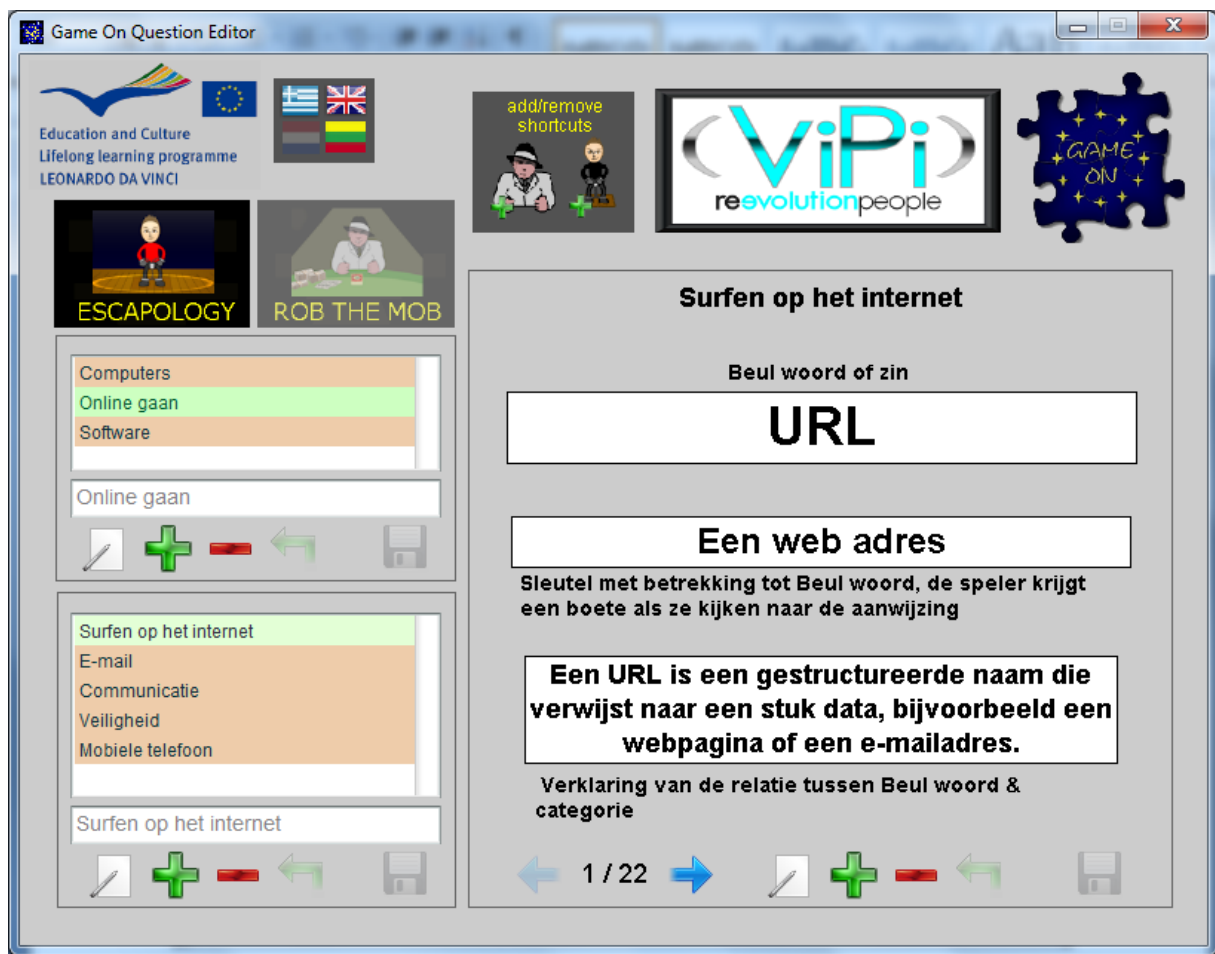
Escapology Editor:

Als de Escapology knop werd aangeklikt, dan zal de editor een overzicht tonen van de groepen van vragen, en daaronder per groep de eigenlijke vragen. Door het aanklikken van één van de vragen ziet u het woord, de help zin, dan de uitleg over het woord (bvb. in Figuur 40 toont de editor 1/22 – vraag woord 1 uit een lijst van 22). Deze kunnen allemaal gewijzigd worden door op het symbool met de pen en papier te klikken. De bewaar knop zal dan ook zichtbaar worden en moet gebruikt worden na de aanpassingen voor één bepaald woord, vooraleer naar het volgende woord te gaan. De blauwe pijl kan gebruikt worden om door de verschillende woorden te gaan. Nieuwe woorden kan je bijvoegen met de plus knop. Bestaande woorden kan je verwijderen met de min knop.

Pas op, deze aanpassingen zullen de oude versie vervangen. Dus indien niet zeker, behoud dan tevens een kopie van de oude versie.



Figuur 39 : Editor voor de Escapology en Rob the Mob games



Figuur 40 : Escapology editor

Rob the Mob Editor:

Als de Rob the Mob knop werd aangeklikt, dan zal de editor een overzicht tonen van de groepen van vragen, en daaronder per groep de eigenlijke vragen. Door het aanklikken van één van de vragen ziet u de vraag, de mogelijke antwoorden en de feedback tekst. (bvb. in Figuur 40Figuur 41 toont de editor 1/5 – vraag 1 uit een lijst van 5). Deze kunnen allemaal gewijzigd worden door op het symbool met de pen en papier te klikken. De bewaar knop zal dan ook zichtbaar worden en moet gebruikt worden na de aanpassingen voor één bepaalde vraag met zijn mogelijke antwoorden en feedback tekst, vooraleer naar de volgende vraag te gaan. De rode “X” duiden op de verkeerde antwoorden, en de groene “X” op het juiste antwoord. De blauwe pijl kan gebruikt worden om door de verschillende woorden te gaan. Nieuwe vragen kan je bijvoegen met de plus knop. Bestaande vragen kan je verwijderen met de min knop.

Pas op, deze aanpassingen zullen de oude versie vervangen. Dus indien niet zeker, behoud dan tevens een kopie van de oude versie.



Figuur 41 : Rob the Mob editor

4.4 ICT – Waar of Niet Waar

4.4.1 De Waar/Niet Waar Kwis

Dit Flash-spel kan grafische - en tekstinformatie presenteren, en spelers uitdagen met vragen van het type 'waar/niet waar'. Navigatie gebeurt met gestandaardiseerde menu's en knoppen. Alle inhoud en de lay-out zijn dynamisch en wijzigbaar.

Het voorziene materiaal dekt aspecten van Basis ICT-vaardigheden in het Engels, Grieks, Nederlands en Litouws. Men kan altijd navigeren met het toetsenbord (pijltoetsen om te bewegen en spatiebalk om te kiezen) of de muis.

Na elke vraag, elke ronde en aan het einde van de kwis volgt feedback. Het laatste scherm geeft de mogelijkheid om de feedback in een pdf-bestand te bewaren.

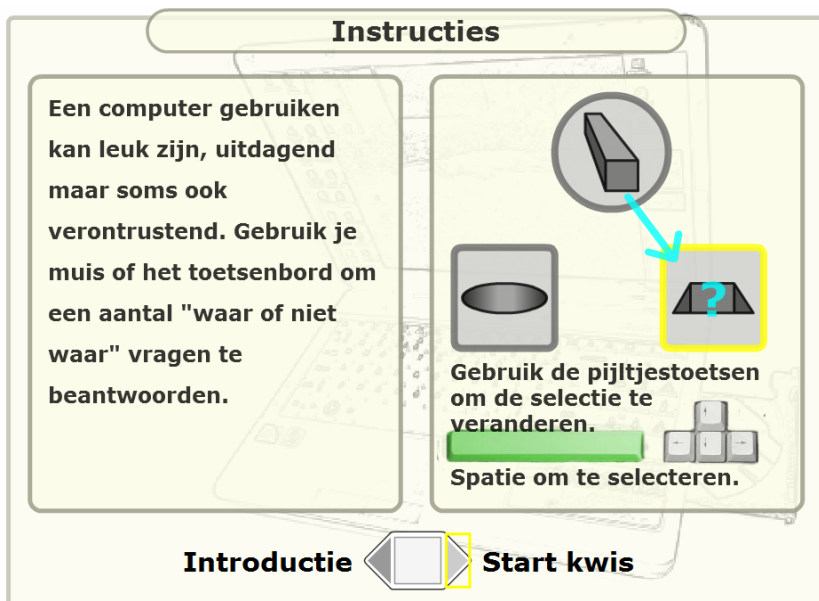
4.4.2 Het spel spelen

Het spel begint met het eerste scherm in Afbeelding 42. Met een knop om het spel te starten.



Afbeelding 42 : Het eerste scherm van de ICT Waar/Niet Waar kwis

Het eerste scherm wordt gevolgd door een instructiescherm (zie Afbeelding 43). De instructies worden zowel in audio als tekstformaat aangeboden, en worden uitgebreid met animaties.



Afbeelding 43 : Instructiescherm

Na het instructiescherm start de kwis. De kwis heeft vier rondes, die elk starten met een titelscherm (zie Afbeelding 44), vervolgens verdergaan met de vragen (één per pagina), en eindigen met een feedbackscherm. De rondes volgen elkaar op, en de onderwerpen zijn:

- Computer gebruiken
- Internet gebruiken

- E-mail gebruiken
- Veilig internetten



Afbeelding 44 : Introductiescherm van de eerste sectie

De schermen met de vragen (zie Afbeelding 45) tonen het nummer van de vraag en hoeveel vragen er in het totaal zijn (bijvoorbeeld vraag 1 van 7). Ze tonen ook de categorie van de vraag, de vraag zelf en de antwoordknoppen – Waar of Niet waar. De vraag wordt luidop voorgelezen (met vooraf opgenomen en gecodeerde mp3 geluidsbestanden). Wanneer de gebruiker met de muis over een antwoord gaat, of wanneer de gebruiker met het toetsenbord de markering tussen de antwoorden verandert, wordt het antwoord luidop voorgelezen.



Afbeelding 45 : Een voorbeeld van een scherm met een vraag

Wanneer men een antwoord kiest (met de spatiebalk of een muisklik) krijgt de gebruiker onmiddellijk feedback (zie Afbeelding 46). Dit gebeurt in de vorm van een gelukkig of ongelukkig gezicht, begeleid met een positief of negatief geluid en het luidop voorlezen van feedback met meer informatie over de vraag.



Afbeelding 46 : voorbeelden van positieve en negatieve feedback voor een vraag

Wanneer de vragen van een onderwerp beantwoord zijn, krijgt de gebruiker een feedbackscherm met de resultaten van de ronde te zien (zie Afbeelding 47).



Afbeelding 47 : Feedbackscherm van de ronde

Na beëindiging van alle rondes wordt een scherm met een samenvatting getoond (Afbeelding 48), met de score tegenover het totaal en het afgeleide percentage.



Afbeelding 48 : Feedbackscherm aan het einde

De antwoorden van de speler kunnen als pdf-bestand bewaard worden. De eerste pagina's geven een samenvatting van de resultaten weer, en de volgende pagina('s) tonen een schermafbeeld van elke vraag, de vraag zelf en een groene markering of rood kruis die aanduiden of de speler de vraag juist of fout beantwoord heeft (zoals in Afbeelding 49).



Afbeelding 49 : Enkele schermafbeeldingen van het automatisch aangemaakte pdf-bestand

4.5 Stay Safe

4.5.1 The Stay Safe game

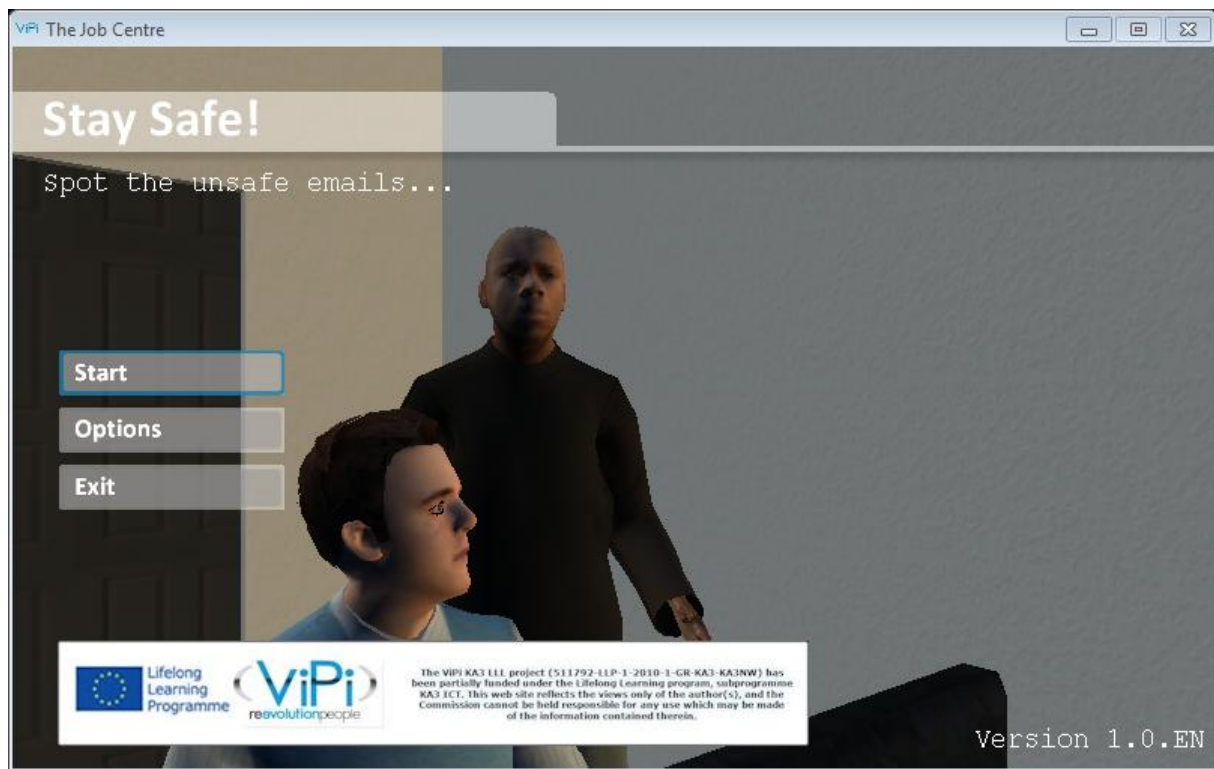
Stay Safe werd ontworpen met focus op veiligheid van email gebruik. Het behandelt onderwerpen zoals gevaarlijke bijlages, spoofing, scams, ketting email. Het spel heeft een gebruiker die zijn emails gaat controleren, samen met een ervaren computergebruiker die de gebruiker bijstaat. De gebruiker moet beslissingen nemen (op basis van multiple choice vragen) over hoe te reageren op welke situatie. Wanneer verkeerde keuzes worden gemaakt, zal de helper persoon tussenbeide komen met advies over de manier om verder te gaan.

De ingebouwde editor laat ook toe om alle vragen en antwoorden aan te passen.

Het spel is beschikbaar in het Engels, Grieks, Nederlands en Litouws.

4.5.2 Stay Safe spelen

Bij het opstarten van het spel, toont het eerste scherm de start knop, de opties knop of de knop om het spel te verlaten. Dit scherm wordt getoond in Figuren 50.

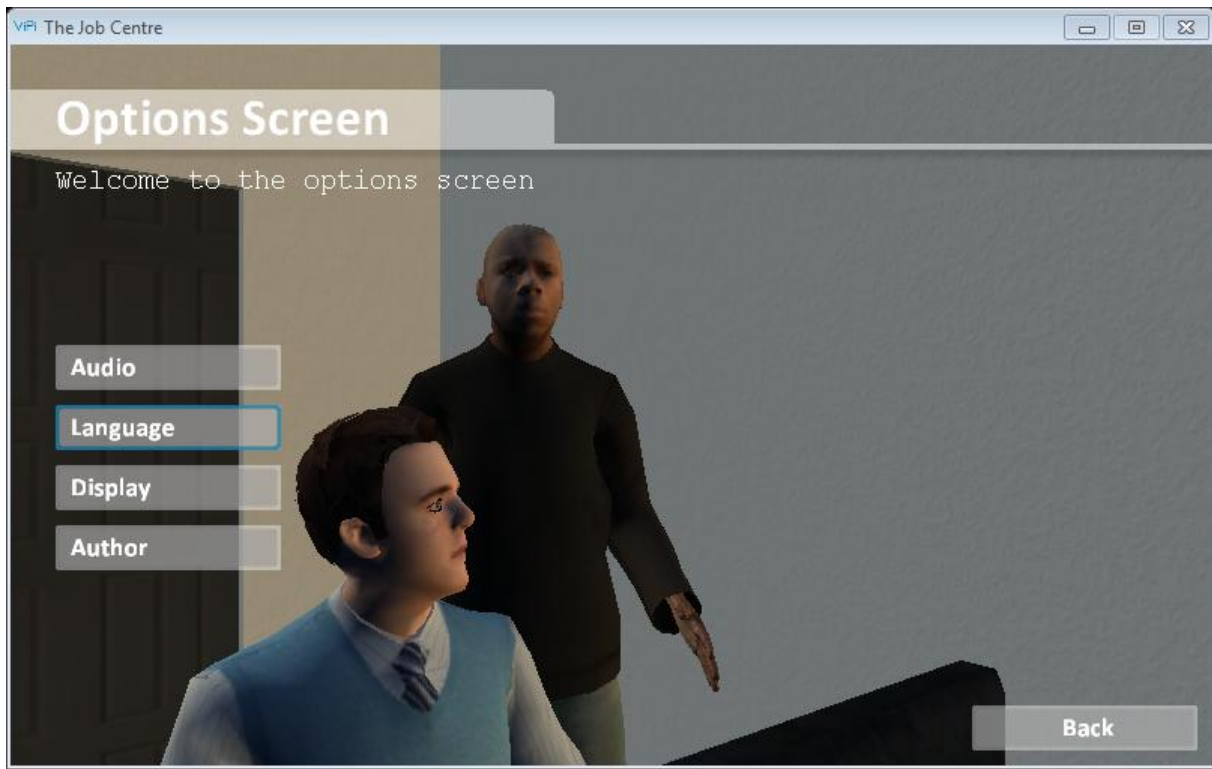


Figuren 50 : Stay Safe start scherm

Het Stay Safe optie scherm (zie Figuur 51) bevat volgende opties:

- audio – hier kunt u de standaard tekst naar spraak functionaliteit activeren
- taal – laat om de juiste taal te selecteren

- scherm – u kan hier kiezen om de game in volledig scherm formaat te zien of niet
- auteur – dit geeft u de mogelijkheid om alle tekst aan te passen



Figuur 51 : Stay Safe Options Scherm

Hoe de game te spelen met het toetsenbord alleen wordt uitgelegd in het eerste scherm na het klikken op de Start knop:

- The pijltoets naar rechts gaat naar de volgende dialoog.
- Wanneer u een beslissing moet nemen kan u dit ofwel met het toetsenbord of via de muis. De spatiebalk en de pijltoetsen laten u toe uw antwoord te selecteren.

4.6 Fly Swat

Deze game laat de gebruiker toe vliegen naar te meppen gedurende 60 seconden. Op deze manier leert de gebruiker de muis alsook het toetsenbord te gebruiken of ondersteunende technologie als de gebruiker bijvoorbeeld gebruik maakt van een schakelaar.

Het leert de gebruiker wat de link is tussen een handeling van de muis, toetsenbord of schakelaar, en de actie die verschijnt op het scherm. De instelling laat ook toe een vizier tevoorschijn te laten komen om zo beter het doelwit (een vlieg) te kunnen raken.

Het is beschikbaar online via <http://software.isrg.org.uk/vipi/flyswat/FlySwatIndex.html>.

4.6.1 Concept

Volgende controle toetsen kunnen worden gebruikt:

Actie	Toets	Muis
Beweeg naar links	Linker pijl toets	Beweeg de muis naar links over de game
Beweeg naar rechts	Rechter pijl toets	Beweeg de muis naar rechts over de game
Meppen	Spatiebalk	Klik links op muis
Vliegbewegingen van de vlieg	'M' toets	Druk links op het vliegbewegingsicoontje om de vliegbewegingen aan te passen: horizontaal, verticaal, voorspelbaar of toevallig
Zet geluid aan/uit	'N' toets	Druk links op het geluidsicoontje om het geluid aan of uit te zetten gedurende het spelen of bij het begin in het openingsvenster
Toon/verberg doelwit	'T' toets	Klik op het doelwit icoontje tijdens het spelen of bij het begin in het openingsvenster
Vlieg snelheid	'S' toets	Klik op het snelheidsicoontje om de vliegsnelheid aan te passen: traag, gemiddeld en vlug
Eén druk instelling	'O' toets	Klik links op het één druk instelling icoontje om te wisselen tussen manuele en automatische mep beweging (enkel aanwezig in toevallige vliegbeweging instelling)
Help	'H' toets	Staat op het startscherm en bevest ondersteunende instructies
Herstarten van game op het einde	Spatiebalk	Link klikken op de game



Figuur 52 : Screenshot van Vliegen Mepper game

5 Het ViPi Curriculum en de inhoud van de cursus

Naast dit handboek zijn er nog andere begeleidende documenten voor belanghebbenden:

5.1 Het ViPi Curriculum

Het cursusscurriculum (zie <http://www.vipi-project.eu/download/>) is in drie verschillende delen met verschillende moeilijkheidsgraden opgedeeld.

- Deel 1 is het basisniveau voor beginners die geïntroduceerd worden in ICT. Dit deel is een introductie over de onderdelen van een computer en de verschillende soorten computers. Het licht invoertechnologieën, uitvoertechnologieën, en hoe ze gebruikt worden, toe. Het introduceert ook de basis van interactie met het Windows besturingssysteem.
- Deel 2 is de cursus “Basis van ICT” met een beetje meer details, en bevat ook informatie over documenten en rekenbladen, het gebruik van e-mail, het gebruik van het internet en het veilig online zijn.
- Deel 3 heeft een meer gedetailleerde benadering en introduceert specifieke softwarepakketten voor de aanmaak van documenten, presentaties en rekenbladen. Het bevat ook hands-on oefeningen om verscheidene aspecten van het ICT-gebruik in de echte wereld te oefenen.

5.2 De ViPi cursusinhoud

De ontwikkelaars van het curriculum hebben ook de volledige inhoud van de cursus beschikbaar gemaakt om gedownload te worden (zie <http://www.vipi-project.eu/download/>). Het document bevat de volledige inhoud van elk hoofdstuk van de cursus, samen met zelftesten en oefeningen voor de studenten.

5.3 The ViPi Games

De games (zowel mobiel als desktop), zoals hiervoor in dit document beschreven, refereren naar de cursusinhoud en kunnen de studenten helpen om de cursus te leren.

5.4 Externe leerbronnen

Het ViPi-consortium heeft een uitgebreide lijst van extern materiaal samengesteld, wat kan helpen om de verschillende aspecten van deze cursus aan studenten aan te leren. Deze informatie is beschikbaar als leerobjecten op het ViPi-platform. Een semantisch zoekstelsel helpt geschikte inhoud in deze verzameling te vinden om het aanleren te vergemakkelijken. Dit zoekstelsel geeft de mogelijkheid om te doelgericht zoeken volgens handicap, inhoud, toegankelijkheid, leeftijdsgroep enzovoort.

Referenties

- Blamires, M. (Ed.), (1999). *Enabling Technology for Inclusion*. London: Paul Chapman Publishing.
- Garris, R., Ahlers, R., & Driskell, J. E. (2002). Games, motivation and learning. *Simulation & Gaming; An Interdisciplinary Journal of Theory, Practice and Research*, 33, 4, 43–56.
- Green, C.S., & Bavelier, D. (2003). Action video game modifies visual selective attention. *Nature*, 423, 534-537.
- Green, C.S. & Bavelier, D. (2007). Action-Video-Game Experience Alters the Spatial Resolution of Vision. *Psychological Science*, 18, (1), 88–94.
- Hawkridge, D., & Vincent, T. (1992). *Learning Difficulties and Computers*. London: Jessica Kingsley.
- Pantelidis, V.S. (1993). Virtual reality in the classroom. *Educational Technology*, 23-27.
- Pivec, M. (2007). Editorial: Play and learn: potentials of game-based learning. *British Journal of Educational Technology*, 38, (3), 387-393.
- Standen, P.J., Brown, D.J., Anderton, N., & Battersby, S. (2006a). A systematic evaluation of current control devices used by people with intellectual disabilities in non-immersive virtual environments. *Cyberpsychology and Behaviour*, 9 (5), 608-613.
- Standen, P.J., Karsandas, R., Anderton, N., Battersby, S., & Brown, D.J. (2006b). An evaluation of the use of a switch controlled computer game in improving the choice reaction time of adults with intellectual disabilities. In Paul M Sharkey (Ed.), *Proceedings of the sixth International conference on Disability, Virtual Research and Associated Technology* (285-291).
- Standen, P.J., Rees, F., & Brown, D.J. (2009 in press). Effect of playing computer games on decision making in people with intellectual disabilities. *Journal of Assistive Technologies*.