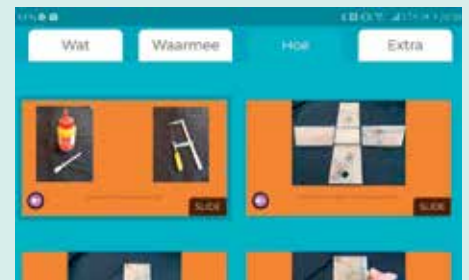


Stap-voor-stap naar zelfstandigheid



Het instrueren van praktische vaardigheden kost docenten in het voortgezet speciaal onderwijs en praktijkonderwijs veel tijd. Daarom hebben de zeven scholen die deelnemen aan het leerlab Multimediaal instructiemateriaal PRO/VSO samen met LessonUp de stap-voor-stap app ontwikkeld.



Om leerlingen zo goed mogelijk voor te bereiden op deelname aan de maatschappij is het leren van praktische vaardigheden erg belangrijk in het speciaal onderwijs en praktijkonderwijs. Hans Smeel is coördinator expertgroep ICT & Educatie bij Heliomare en initiatiefnemer van de app. Hans: "Het is de bedoeling dat onze leerlingen straks gaan participeren in de maatschappij, bijvoorbeeld op een beschutte arbeidsplek. Het doel van dit leerlab was een tool te ontwikkelen waarmee zeer moeilijk lerende leerlingen zelfstandig aan het werk kunnen. Ik ben er trots op dat dat gelukt is."

Stappenkaart

Bij de instructie van praktische vaardigheden, bijvoorbeeld 'sanitair schoonmaken', laat een docent in het speciaal onderwijs of praktijkonderwijs eerst zien welke materialen daarbij nodig zijn, zoals schoonmaakmiddelen, doekjes, water, enzovoort. Vervolgens doet de docent de handeling voor in

Wat kun je met de Stap-voor-stap-app?

- Leerlingen kunnen een visuele instructie bekijken.
- Leerlingen kunnen een gesproken instructie beluisteren.
- Leerlingen kunnen tussentijds of na afloop het resultaat laten zien met een foto.
- Leerlingen kunnen de app ook thuis of tijdens hun stage of werk gebruiken.
- Leerlingen kunnen allemaal tegelijk dezelfde praktische vaardigheid oefenen.
- Docenten kunnen de voortgang van de leerlingen monitoren.
- Docenten kunnen eenvoudig en snel zelf een stap-voor-stap instructie maken.

een vaste volgorde (modelleren). Daarna gaan leerlingen begeleid oefenen. Daarbij gebruiken ze nu meestal een stappenkaart waarop met foto's en tekst staat uitgelegd hoe je een taak moet doen. "Aan onze doelgroep bieden de stappenkaarten meestal te weinig steun", zegt Hans.

Opnieuw uitleggen

“De foto’s op de stappenkaart zijn gemaakt in een andere context dan de leersituatie en veel van onze leerlingen hebben moeite met lezen of kunnen überhaupt niet lezen. Dat betekent dat elke keer als een leerling niet meer weet wat hij moet doen, de docent het opnieuw moet laten zien of uitleggen. Een multimediale tool kan hierbij uitkomst bieden.”

Criteria

Op basis van praktijkvoorbeelden, droombeelden en wensen werden criteria opgesteld waaraan een multimediale tool voor het leren van praktische vaardigheden voor deze doelgroep moest voldoen. Instructiemateriaal moest bijvoorbeeld eenvoudig kunnen worden gemaakt en aangepast. Toen dat helder was, werden verschillende ontwikkelaars van digitale tools uitgenodigd om een pitch te geven op basis van de omschreven criteria. De keuze viel op LessonUp.

Prototype

Toen het leerlab wist hoe de tool er ongeveer uit zou moeten zien, is er een prototype gemaakt: een eenvoudige, prikkelarme app waarmee leerlingen zelfstandig kunnen werken. Het prototype bevatte de mogelijkheid om audio- of video-instructie toe te voegen, zodat de leerling deze kan raadplegen. Leerlab-deelnemer Silvia van Luijk van VSO de Stormvogel: “De online omgeving van LessonUp was hiervoor een goede basis. Er zijn alleen voor onze doelgroep een aantal functionaliteiten bijgebouwd, zoals tabs met Wat, Waarmee, Hoe en Extra, de mogelijkheid om gesproken tekst toe te voegen, een ander inlogsysteem en de aparte stap-voor-stap-app voor leerlingen.”

Samenwerking met marktpartij

Kars Veling van LessonUp: “Het was een mooie uitdaging om LessonUp aan te passen voor het speciaal onderwijs. Eenvoudiger, zoveel mogelijk gebruikmakend van iconen en met weinig tekst. En dat volgens een vast stramien van drie stappen: wat ga je doen (wat), wat heb je nodig (waarmee) en welke stappen volg je (hoe). Ik wilde er een open platform van maken, zodat de lessen die docenten maken door iedereen gebruikt kunnen worden.”

De stap-voor-stap-app

De stap-voor-stap-app werkt heel eenvoudig. Eerst maakt de docent lesmateriaal volgens het stramien wat, waarmee en hoe. Eventueel kan hij nog zaken toevoegen bij ‘Extra’. Daarna deelt de docent de les met de leerlingen. De leerling logt in en klikt op de praktische vaardigheid die hij moet oefenen. De rest wijst zich vanzelf.

Zelfstandiger

Silvia: “Leerlingen snappen meteen wat de bedoeling is, zodat ze met deze digitale tool zelfstandig aan het werk kunnen en zelf de regie over hun leren hebben. Dat is heel belangrijk voor onze doelgroep, want hoe zelfstandiger ze kunnen leren hoe beter. Oefenen van praktische vaardigheden gebeurt normaal

gesproken vaak onder begeleiding, maar door deze app te gebruiken, houden docenten meer tijd over om individuele leerlingen te ondersteunen.” “Je kunt ook proberen leerlingen in duo’s te laten werken”, voegt Hans toe. Dan voert de één de verschillende handelingen uit, terwijl de ander de stappen op zijn device volgt en coacht of corrigeert.”

Zicht op de leerlingen

Ook al werken leerlingen zelfstandig met de stap-voor-stap app, toch houdt de docent zicht op wat leerlingen doen. Silvia: “Je kunt bijvoorbeeld zien hoe lang een leerling op een bepaald punt blijft hangen. Je weet dan dat die stap meer moeite kost.” “En je kunt leerlingen de opdracht geven om bijvoorbeeld het eindresultaat te fotograferen of een foto te maken van alle benodigdheden, zodat je daar feedback op kunt geven,” vult Kars aan.

De toekomst

“Het zou geweldig zijn als iedereen in het speciaal onderwijs of praktijkonderwijs deze app gaat gebruiken bij praktische vaardigheden. En dat alle leerlingen weten dat ze de app moeten openen zodra ze een praktische vaardigheid gaan oefenen. Of het nu gaat om een sopje maken, een aardappel schillen of het oefenen van snijtechnieken, het aantal lessen dat we kunnen maken is eindeloos,” vindt Silvia. Hans: “Ook buiten school is deze stap-voor-stap-app heel handig, in de gehandicaptenzorg bijvoorbeeld, of bij begeleide woonvormen.”

Ga voor meer informatie over de app naar www.lessonup.nl.

Waar moet je op letten bij softwareontwikkeling?

Het leerlab heeft ook een lijst met tips gemaakt voor de ontwikkeling van software.

- Verken de markt; zo voorkom je dat je iets maakt dat er al is en je doet inspiratie op.
- Specificeer de behoefte; voor welk probleem gaat deze software een oplossing bieden?
- Wees je bewust van je eigen marktwaarde; de marktpartij heeft jou ook nodig.
- Maak duidelijke afspraken in een goede samenwerkingsovereenkomst.
- Een wensenlijstje is niet genoeg. Bedenk ook functionele eisen.
- Ga testen in de dagelijkse praktijk.
- Zorg voor trainingen; een goed product wordt niet automatisch een succes.
- Software is nooit af. Maak afspraken met de bouwer over onderhoud voor je gaat bouwen.

Ga voor verdere uitleg naar: www.leerling2020.nl/softwareontwikkeling