

Activiteiten in het klaslokaal met de HP Sprout Pro PC



De HP Sprout Pro is een compleet nieuwe all-in-one PC die zowel docenten als leerlingen in staat stelt de wereld om hun heen te maken, te ontwerpen en aan te passen. Dat klinkt misschien als grootspraak, maar de Sprout Pro biedt werkelijk een combinatie van technologieën die dit mogelijk maken.

Als eerste is er de HP Illuminator, die uniek is voor de HP Sprout. Met de Illuminator kun je niet alleen 2D-scannen, maar ook kun je hem gebruiken voor 3D-scannen. Zo tover je elk fysiek object om in een digitaal 3D object, wat weer verder bewerkt en verwerkt kan worden. Waarna het geprint kan worden met een 3D printer. Ook kan de Illuminator als projector worden gebruikt, om zo digitale beelden over fysieke objecten (bijv. boeken, bestaand lesmateriaal of objecten) te projecteren.

De tweede unieke feature van de Sprout Pro is de touchmat. Met de Illuminator fungeert deze als een tweede display op het bureau. Beelden en objecten op de touchmat kunnen worden verplaatst, groter of kleiner gemaakt worden en nog veel meer. Omdat het om een 20-punt touchmat gaat, kunnen meerdere leerlingen tegelijk aan een project werken.

De Sprout Pro is ontworpen voor het onderwijs en zo nieuw en baanbrekend, dat de meeste toepassingen nog bedacht moeten worden. Niet voor niets zeggen we dat docenten met de Sprout les kunnen geven in beroepen en vakken die nog niet bestaan! Om toch een begin te kunnen maken en een idee te geven van wat er allemaal met de Sprout Pro in het klaslokaal kan worden gedaan, hebben we een lijst gemaakt met een mix van simpele en meer geavanceerde dingen die je kunt doen.

Alles over de HP Sprout:
<http://www.hp-sprout.nl>



- Je kunt documenten en objecten scannen in 2D, inclusief OCR.
- De ingebouwde Doc Scan app laat leerlingen makkelijk en snel hun werk inscannen.
- Leerlingen kunnen het proces van hun experimenten bijhouden en combineren met notities en opmerkingen.
- Objecten Verzameling: leerlingen kunnen objecten uit hun buurt en school verzamelen en vastleggen, of na een excursie objecten zoals bladeren, munten, speelgoed, gevonden voorwerpen, rotsen. Deze objecten kunnen vervolgens worden gebruikt in rapporten, projecten en bij andere creatieve activiteiten.
- Je kunt objecten in drie dimensies (3D) vanaf de Touch Mat scannen, of met de Capture Stage, een extra accessoire dat 360 graden draait en kantelt over 15 graden tijdens het scannen zodat je meer van een object kunt scannen en de scan sneller en gedetailleerder zal zijn.



- Leerlingen kunnen een bestaand object scannen, of gebruik maken van hun creativiteit in klei, om vervolgens een 3D-scan van die persoonlijke creatie te maken en daarna met een 3D-printer uit te printen. Het creëren is het doel, niet het printen.
- De 3D Capture app helpt bij het produceren van hoge-resolutie, full-color, driedimensionale scans van objecten met slechts een paar eenvoudige stappen. Daarnaast biedt de app de mogelijkheid om opnieuw een scan uit te voeren. Dit is vooral handig als je een serie scans hebt gedaan en er eens een fout in is geslopen. 3D Capture digitaliseert zowel kleur en diepte informatie van objecten, zodat leerlingen ze in de Sprout Create Studio kunnen inladen. Eenmaal in de app, kunnen modellen worden bewerkt, onderzocht, samengevoegd of verbeterd voor veel creatieve projecten. Modellen kunnen worden gemanipuleerd, onderzocht, en in Microsoft 3D Builder aangepast om uiteindelijk uitgeprint te worden.

- Elke 2D-scan kun je vastleggen op de Touch Mat;
 - Om over te trekken op ambachtelijke materialen zoals doek, hout of papier.
 - Of laat leerlingen ambachtelijke materialen scannen en een digitale collage creëren.
- Vang kleuren, texturen en objecten en importeer ze in apps als Adobe Illustrator en Photoshop. Gebruik captures om achtergronden te creëren en breng texturen aan in creatieve projecten.
- De HP Illuminator zorgt op zichzelf al voor een geweldige les in wetenschap, wiskunde of techniek. Met behulp van gestructureerd licht, biedt de scanner een les voor leerlingen over hoe deze technologie werkt, waarbij ze het meteen in actie zien.
 - Size Up is een instant meet-app die wordt meegeleverd. Elk object dat je op de mat plaatst wordt gemeten. Verschillende monsters of objecten kunnen snel tegelijkertijd worden gemeten, geëvalueerd en gedocumenteerd voor een wetenschap lab.
 - Het kan ook dienen voor rekenlessen. Uit diverse onderzoeken is gebleken dat het oplossen van wiskundige problemen op de middelbare school kan worden verbeterd door studenten te leren hoe ze visuele voorstellingen gebruiken - met de unieke mogelijkheid zowel een 2D- of 3D-object om te zetten in een visuele representatie of de oprichting van nieuwe fysieke objecten via een 3D-printer te ondersteunen, kan de Sprout Pro een integraal deel van de gepersonaliseerde leerervaring bieden.
- Voor de wetenschapsklas, neem verzamelde exemplaren als rotsen, bladeren, fossielen en andere fysieke objecten mee naar school. Scan ze; maak modellen en vergelijk voorwerpen met elkaar. Als het object kan worden gescheiden, kun je de onderdelen apart van elkaar scannen om zo een model te creëren die dat uit elkaar kan worden gehaald en worden bestudeerd, stuk voor stuk, of weer in elkaar gezet als model.
- Het is mogelijk verschillende mashups of remixes te maken door meerdere ideeën of voorwerpen met elkaar te combineren.
- De ingebouwde Stop Motion app heeft verschillende achtergronden al ingebouwd. Leerlingen kunnen bijvoorbeeld een LEGO figuur inscannen, en hiermee een eigen scene met dat personage maken. Of ze kunnen de app gebruiken om een stap-voor-stap les te ontwikkelen na het 3D scannen van een object vanuit de laatste excursie bijvoorbeeld.

- De Sprout Pro kan worden gebruikt als (supersnelle) stand-alone computer natuurlijk, maar met z'n displays en snelle processors is het dé ideale tool om 3D middelen te verkennen. Vaak heb je niet een krachtig systeem nodig om 3D modellen te bekijken, maar als je eenmaal 3D-bestanden begint te bewerken en wijzigen, heb je meer rekenkracht nodig. De Sprout Pro is daarvoor gebouwd.
- Opname van zelfstudie lessen is erg eenvoudig met de Sprout Pro - het combineren van de 2D- of 3D-scans, samen met de standaard hoge kwaliteit webcam video om de docent vast te leggen tijdens het geven van de uitleg.
- Sprout heeft drie ingebouwde opname-apparaten; de webcam, de HP Illuminator camera die naar beneden kijkt op de Touch Mat als een document camera, en het hoofdscherm dat scherm opname mogelijkheden heeft.



- Deze drie camera's kunnen worden gecombineerd in de Video Capture app. Je kunt actief gebruik maken van maximaal twee camera's op hetzelfde moment, waardoor je meerdere perspectieven tegelijkertijd op kunt nemen.
- Met de Video Capture app kun je eenvoudig interacties met een object laten zien, zoals met documenten, gereedschap of andere hulpmiddelen, op de Touch Mat camera, terwijl ook het beeldscherm direct gedeeld wordt voor software interactie, video's of referentiedocumenten, en het opnemen van de webcam.
- Sprout Pro maakt ook van samenwerking op afstand een interactieve ervaring die verdergaat dan een enkel scherm. Via de meegeleverde HP MyRoom software kunnen leerlingen delen, presenteren en samenwerken door middel van multi-screen video. Leerlingen kunnen op afstand verbinding maken met leerlingen in een andere klas, leren van een mentor op een andere locatie of virtueel deelnemen op een veldtrip. De mogelijkheid om fysiek afbeeldingen en objecten te manipuleren binnen deze context opent geheel nieuwe gezamenlijke mogelijkheden.
- Sprout en MyRoom hebben krachtige ingebouwde tools voor samenwerking;
 - Inclusief een 'whiteboard' ruimte waar deelnemers samen op kunnen schrijven.
 - De mogelijkheid om een momentopname van een object of document te maken en dat object in een gedeelde ruimte te grijpen en vervolgens aan te passen of te manipuleren.
 - Om MyRoom te gebruiken kun je simpelweg deelnemers uitnodigen door de invoering van hun e-mailadres in nadat je MyRoom hebt opgestart.
 - Het is mogelijk om met verschillende apparaten, zoals tablets en telefoons, gelijktijdig deel te nemen aan de gezamenlijke ruimte.
- Sprout is een geweldig hulpmiddel voor het lesgeven. Je kunt de External Display Mixer app gebruiken om materialen te delen, plus:
 - Gebruik de Touch Mat als een smart-board (tekenen met je vinger, niet met een marker!)
 - Verbinding maken met een projector of een grote display met Sprout's derde scherm HDMI-uitgang.
 - De app maakt het ook mogelijk om in te zoomen tot 4x met de neerwaartse gerichte camera, waarbij je de Sprout verandert in een vergrootglas voor het onderzoeken van monsters en objecten.
 - Ga op een virtuele excursie, waarbij de ruimte die je bezoekt anders niet toegankelijk is voor de groep. Ga naar een wetenschappelijk laboratorium of onderzoekscentrum ergens op de wereld; raak de objecten die de gastheer deelt met jou aan en werk met ze.

OOK AAN DE SLAG?

De Sprout Pro is een geweldige leeromgeving op zich, voor zowel docent als leerling. Hier hebben we nog maar een paar opties beschreven, de mogelijkheden zijn eindeloos! We horen heel graag wat jullie op school met de Sprout Pro doen. Deel het op Facebook en Twitter met de hashtag [#GoMakeThings](#)