

Virtual reality-brillen, micro:bits, Meccano-robots, een 3D-printer en Ozobots. Op de grond zit robot Nano te wachten tot hij zich mag voorstellen. Noem een spannende, leuke en boeiende innovatie en het staat er in het E-Lab in Friesland. Ook Minecraft.

Leren door te doen in het E-Lab

Alles onder één dak

In het E-Lab kunnen kinderen, leerkrachten en ouders kennismaken met recente ICT-toepassingen zoals programmeren, embodied learning, augmented reality, virtual reality, 3D-printen en robotisering. Het E-Lab is gevestigd in het gebouw van Ambion in Oudeschoot, vlakbij Heerenveen. Officieel is het een 'Community Learning Centre' (CLC), maar E-Lab klinkt wat makkelijker. Doel van het E-Lab is de meerwaarde van ICT-toepassingen een prominente plek in het onderwijs te geven. Sijbrand Dijkstra is Beleidsmedewerker ICT & Onderwijsontwikkeling bij het Servicebureau Ambion én Locatie Manager E-Lab.

Inspiratiebron voor het E-Lab was een soortgelijke ruimte bij Kennisnet in Zoetermeer en het iXperium in

Arnhem. 'Zoiets moeten we hier in het noorden ook hebben', dacht Sijbrand. Vier schoolbesturen (Onderwijsgroep Primus, CBO-Meilân, Scholennetwerk De Basis en Stichting De Tjongerwerven CPO) en de Pabo van de NHL Hogeschool sloegen de handen ineen voor een duurzame samenwerking op het gebied van onderwijsvernieuwing en ICT in het Friese onderwijs, waarvan het E-Lab de tastbare vorm werd.

'Het bestuur van Scholennetwerk De Basis was net verhuisd naar dit gebouw, It Skoatterhûs', vertelt Sijbrand. 'Er was een ruimte beschikbaar, die konden we inrichten als E-Lab. Ideaal natuurlijk. Mijn rol is de programmering. Ik weet van alles de naam en hoe het werkt, maar als er iets mis mee is, kan ik het niet oplossen. Daar hebben we Leen

Faas voor aangetrokken, hij heeft inhoudelijke kennis van de apparatuur. Er moet technische back-up zijn binnen het team zodat als er iets hapert je het snel kunt repareren. Hij is ook de gastheer voor de grote en kleine bezoekers.'

Het E-Lab heeft inmiddels zo'n 7.000 gasten ontvangen. 'De bezoekers kwamen van heinde en verre, niet alleen de scholen die aan Stichting Ambion verbonden zijn, maar uit heel het hoge noorden was belangstelling.

'Elk jaar dat je niet begint met technologie in de klas, is een verloren jaar voor de kinderen.'

Eise Eisinga Planetarium

Eise Eisinga werd op 21 februari 1744 in Dronrijp geboren. Daar volgde hij ook de lagere school. Hij kreeg van zijn vader de interesse voor zaken als sterrenkunde en wiskunde. Hij was zo leergierig dat hij al op jonge leeftijd wekelijks naar Franeker liep, waar hij met Willem Wijtses, een wolverver,

de wiskundeboeken van Euclides bestudeerde. Hij bouwde in zijn woonkamer een model van het zonnestelsel. Sinds 1781 volgt het model zeer nauwkeurig de banen van de zes planeten uit ons zonnestelsel. Daarmee is het het oudste planetarium ter wereld. (Bron: www.planetarium-friesland.nl)

De enthousiaste verhalen waarmee de kinderen en de leerkrachten thuis kwamen, inspireerden ook de andere groepen. We zijn begonnen met het ontvangen van groepen uit de bovenbouw. Stap voor stap kwamen er ook jongere kinderen. Eerst de groepen 5, toen de groepen 3 en 4 en uiteindelijk zelfs de kleuters. En via de kinderen kwamen uiteraard de leerkrachten mee, en ook de ouders.'



De kennismaking met Nano en zijn soortgenoten, van Ozobot tot de micro:bit, wierp zijn vruchten af. Bij de kinderen die enthousiast aan de slag gingen, maar ook bij de leerkrachten en ouders. 'Veel leerkrachten en ouders moesten het beeld bijstellen wat ze hadden van programmeren bijvoorbeeld. Ze zagen dat coderen ook een leuk spel is. En de leerkrachten en ouders begrepen dat ze niet eerst zelf hoeven te leren coderen, voordat de kinderen ermee aan het werk gaan.'

Om te zorgen dat het enthousiasme en de opgedane kennis niet zouden wegebben, ontwikkelde Sijbrand samen met Leen een gereedschapskist (toolkit) met daarin allerlei toepassingen om de ICT in de klas verder op te pakken. 'In de gereedschapskist zitten bijvoorbeeld micro:bits, VR-brillen, Blue-Bots met TacTile Reader, Ozobots en een Programmeermat', somt hij op. 'Wie een kist wil bestellen, kan eerst een training bij ons volgen.'

Zonnestelsel

Sijbrand heeft waar nodig de technologische toepassingen in een

stroomversnelling gebracht, zoals het gebruik van virtual reality. Er was nog maar weinig lesmateriaal, vond hij. 'Daarom hebben we een versnellingsvraag neergelegd bij de PO-Raad voor een educatieve toepassing. Deze werd gehonoreerd en zo konden we zelf content ontwikkelen. We hebben het Eise Eisinga Planetarium als uitgangspunt genomen (zie kader pagina 8), omdat je de kosmos heel mooi kunt visualiseren in 3D. Ook sluiten we hiermee aan bij de Nederlandse canon. We hebben luxere brillen dan de gebruikelijke kartonnen exemplaren kunnen aanschaffen, wat het leer materiaal natuurlijk extra aantrekkelijk maakte.'

Na een periode van drie jaar volgde onlangs een evaluatie van het project. 'De scholen hebben aangegeven dat ze de meerwaarde van het E-Lab heel goed zien.', zegt Sijbrand. 'Sommige besturen hebben geconstateerd dat ze nog niet toe zijn aan deelname aan het E-Lab, anderen willen het zelfstandig gaan doen en nog een stapje verder gaan. Wij gaan in dezelfde vorm verder, maar kijken ook wat meer

naar samenwerking met de Pabo en bibliotheken, als kenniscentrum. We willen ook de verbreding maken naar het Maak-onderwijs. Dat sluit beter aan bij de scholen die meer vak-integratie willen aanbieden.'

Sijbrand juicht navolging van het E-Lab van harte toe. 'Elk jaar dat je niet begint met technologie in de klas, is een verloren jaar voor de kinderen', zegt hij met overtuiging. 'Dan missen ze een stap in de ontwikkeling. We zijn er voor de kinderen. En de kinderen zijn eraan toe om op deze manier te leren.' ●

Meer informatie:

Sijbrand Dijkstra,
sijbrand.dijkstra@ambionholding.nl

