



App biedt hulp bij techniekwerkstukjes op PO

Een app om het techniekonderwijs in het PO in de regio Haarlemmermeer te ondersteunen, kwam ondanks corona toch van de grond. Programmamanager Hans Luijk en Maurice Prins van AR Producties leggen uit hoe ze te werk zijn gegaan.

Een belangrijk onderdeel van het STO-plan van de regio Haarlemmermeer en Bollenstreek-Noord is de promotie van techniekonderwijs op basisscholen. Het organiseren van gastlessen was lastig door de coronaregels, maar desondanks kon er ook veel wel doorgaan het afgelopen jaar, vertelt programmamanager Hans Luijk. "Gastlessen op het PO bijvoorbeeld, waarbij ze werkjes maken. We zijn al snel gaan praten over alternatieven toen de eerste lockdown begon, dus bij de tweede lockdown hadden we al veel meer zicht op hoe de online activiteiten aan te pakken."

De programmalijn die daaruit voort is gekomen is zo ontwikkeld dat er een online instructeur is die meekijkt als een PO-klas aan de slag gaat, legt Luijk uit. "De leerkracht doet de les en heeft een vmbo-docent online ter ondersteuning." Daarnaast is er een augmented reality-app ontwikkeld, AR-techniek-instructie genaamd.

Het idee is makkelijk inzetbaar zodat leerkrachten en leerlingen op het PO zelf een werkstuk kunnen maken, zonder de hulp van een vmbo-docent. De leerlingen maken een electromotor, door middel van een bekertje, koperdraad en magneetjes. "We willen dat het PO zelfstandig met dit soort opdrachten

aan de slag gaat, daar kan de app bij helpen." Op deze manier voelen leerlingen en leerkrachten zich ondersteund. Dat is belangrijk omdat veel leerkrachten opzien tegen technieklessen. "Daardoor deden ze het ook vaak niet en dat is zonde."

Mogelijkheden

Maurice Prins is Business Developer bij AR Producties, een bedrijf dat zich bezighoudt met augmented reality. "Ik heb Hans benaderd via LinkedIn omdat we steeds meer onderwijsinstellingen zien die innovatieve en interactieve mogelijkheden zoeken om informatie over te brengen. Daar is het technisch onderwijs uitermate geschikt voor." De regio keek toen al naar technische mogelijkheden, maar had nog geen concrete plannen voor bijvoorbeeld een app.

"We keken al wel naar de technische mogelijkheden voor een app", vertelt Luijk. "In de regio zijn er scholen die ermee werken. Maar wat is er dan mogelijk, bijvoorbeeld wat betreft toepassingen? Daarnaast is de drempel voor een app in het VO en mbo wat lager dan in het PO. Juist in het primair onderwijs lijkt de toegevoegde waarde van een dergelijke app groter." En dus werd er ingezet op een app die zich richtte op het gebruik in het primair onderwijs.

Een app die leerkrachten kan ondersteunen in het maken van laagdrempelige werkstukjes. Zo worden de technieklessen laagdrempelig en voor alle leerkrachten en leerlingen toegankelijk.

“Er wordt vaak heel weinig met techniek gedaan op de basisschool, maar het gebruik van zo’n app is al interessant voor leerlingen”, aldus Luijk. “Dat is al een vorm van technologie die triggert, dus op die manier heeft het een dubbele lading.” Bij het maken van de app werden ook leerlingen betrokken. Zo kon worden gekeken waar ze moeite mee hadden, en op welke punten de handleiding en de app moest worden aangepast.

Belevingswereld

De technologie sluit aan bij de belevingswereld van de leerlingen, vindt Prins. “Zij zijn bijvoorbeeld actief op Snapchat, daar wordt al veel augmented reality gebruikt. Zo ook bij Pokemon Go. Het is daarom ook makkelijk om de vertaalslag te maken, om in te spelen op hun belevingswereld in het onderwijs.” Het is daarnaast vaak zo dat leerlingen meer van de technologie begrijpen dan de leraren.

Aan technologie geen gebrek, het zijn vaak de docenten die het een te grote stap vinden om ermee aan de slag te gaan. “De budgetten zijn er, maar de kennis niet. En de angst ervoor is groot”, aldus Prins. Ook de techniekkasten die op sommige basisscholen staan, worden weinig gebruikt, ziet Luijk. “Er ligt mooi materiaal te verstoffen. Daarom is het belangrijk dat we ermee aan de slag gaan.”

Testen

De app werd in het voorjaar getest op een school die in de pilot meedraaide. Er werd gesproken met schoolbesturen over hoe de technologie in het onderwijs te implementeren. En er kwam ondersteuning voor de leerkrachten, door middel van lessen met instructies. “Op die manier proberen we een beeld te krijgen van wat werkt en wat niet”, vertelt Luijk. “En daarna moeten we ook praten over wat we hierna gaan doen. Deze app zal worden uitgerold, en dan gaan we nadenken over of we nog meer apps willen ontwikkelen. We willen ook een portal opzetten met apps, les- en ander ondersteunend materiaal die het PO kunnen helpen.”

Het is belangrijk dat ook de schoolbesturen meedenken, vindt Prins. “Wil je dat een app echt



wordt ingezet en doet waarvoor het bedoeld is, dan moet het didactisch gezien allemaal kloppen. Daarom is er ook veel getest met leerlingen en is de handleiding daarop toegespitst.” Ook Luijk beaamt dat de AR-in de app ook echt van toegevoegde waarde moest zijn. “Het zorgt er nu voor dat er beter inzicht mogelijk is in wat de leerlingen moeten maken. De app zorgt er nu voor dat het project een succeservaring wordt. Er moet een uitdaging in zitten, waardoor je met dit werkstukje ook verder komt op het gebied van didactiek.”

Ondersteuning

Uiteindelijk valt of staat een project als dit met de ondersteuning van de scholen, denkt Luijk. “De leerkrachten moeten zich straks aanmelden voor de training, daar kunnen ze aangeven waar ze ondersteuning bij willen hebben. Ze krijgen een training, er moeten tablets worden uitgeleend, materialen worden geleverd. Die ondersteuning bieden wij aan.”

Willen leerkrachten de app echt gebruiken, dan moet het technisch gezien echt laagdrempelig zijn, aldus Prins. “Je wil de drempel wegnemen, zodat het vanzelfsprekend is wat er moet gebeuren. Het project valt of staat bij de bereidwilligheid van de leerkrachten. Dat is dus wel spannend.”