

18 december 2021

## **Ontdek techniek! // Techniekmiddag 2022**

In samenwerking met:

Techniektour (de Bossche Vakschool).

### **Even voorstellen...**

Wij zijn Dana Khodadadi (H2) en Maartje Vermeulen (H1). Wij studeren aan de PABO in 's-Hertogenbosch. Wij zijn graag bezig met

vernieuwende onderwijsconcepten in het onderwijs. Denk hierbij aan onderwijsconcepten binnen een maatschappelijk thema, kunst- en cultuureducatie of bewegend leren. Daarnaast zijn wij enthousiast geworden om onderzoekend en ontdekkend leren steeds vaker terug te laten komen in het onderwijs. Dit sluit mooi aan op het techniekonderwijs. Om techniek gemakkelijker te kunnen integreren in het onderwijs hebben wij ons tijdens dit project, samen met Techniektour, gericht op een gemakkelijk te integreren concept om techniek het onderwijs in te krijgen. De lessen zijn gericht op de groepen 7 en 8. Momenteel lopen wij beide stage in groep 7 op de LW Beekmanschool in 's-Hertogenbosch.

### **Doel**

In samenwerking met Techniektour van de Bossche vakschool is er een lesconcept ontstaan, waarbij leerlingen kennis maken met technische vaardigheden. Door ontdekkend en onderzoekend aan de slag te gaan met de techniek, kunnen zij een escape-box oplossen door codes te verkrijgen. Het doel hiervan is om zowel leerlingen, als leerkrachten enthousiast te maken voor techniek in het onderwijs.

### **Externe instantie**

Het vraagstuk van Techniektour luidde: *'Hoe kunnen we leerling en leerkracht enthousiast maken voor het techniekonderwijs?'*.

Hiervoor werden iedere week sessies georganiseerd. De ene week werkte de ontwikkelgroep in de werkplaats, om daadwerkelijk prototypes te ontwikkelen (zie afbeelding). De andere week werkte de ontwikkelgroep in de Learning Design Studio (LDS) om te reflecteren en te analyseren. Tijdens een aantal sessies is Dana bij de LDS aangesloten om de ontwikkeling van de groep te volgen. Hierbij heeft ze meegedacht over de invulling van de klassenmanagement en de leerinhouden en didactiek rondom de techniekmiddag, waarover wij samen vooraf hebben nagedacht.

De verschillende techniekthema's die aan bod zijn geweest zijn:

- Tandwielen
- Stroomkring en weerstand
- Programmeren
- Temperatuur
- Magnetisme

Deze sluiten aan op de doelen beschreven vanuit SLO. Dit maakt dat de techniekthema's relevant zijn voor leerlingen van groep 7 en 8 in het basisonderwijs. Daarnaast zijn alle proeven opgebouwd vanuit het didactisch model van Marell & de Vaan (1994) door techniekexperts. Vervolgens hebben



wij de algemene didactiek en leerinhoud beschreven om de techniekmiddag te kunnen onderbouwen.

Bij de kennismaking van Zoé ten Brink werden wij direct enthousiast. Tijdens het doelgesprek kwamen we tot de conclusie dat leerkrachten vaak angst hebben voor techniekonderwijs. De voorbereiding en de theoretische kennis schrikt af. Dit is iets wat wij zelf ook merken in de praktijk. Wij zijn erg enthousiast over het techniekonderwijs, maar toch zijn we zelf weinig aan de slag geweest hiermee. Door techniekexperts en leerkrachten te bundelen, kan er een goed concept worden ontwikkeld, wat toegankelijk is voor de leerkrachten in de praktijk.

### **Ons project**

De ontwikkelgroep van techniektour startte met het ontwerpen van het concept vanuit de escape-box. In eerste instantie zouden wij onderdeel worden van deze ontwikkelgroep, maar dit viel niet te combineren met onze studiedagen. Samen met Zoé zijn we gaan brainstormen hoe we toch de techniek naar de praktijk zouden kunnen brengen. Al snel besloten we om een techniekmiddag te organiseren in onze groep, zodat enerzijds de prototypes getest konden worden en anderzijds zodat de LW Beekmanschool kennis zou gaan maken met de werkwijze van Techniektour. Hieruit zou ook feedback ontstaan om het concept van Techniektour gemakkelijk de praktijk in te laten gaan. Vervolgens zouden wij zorgen voor de opzet van het klassenmanagement en de algemene leerinhoud en didactiek, terwijl de ontwikkelgroep met de specifieke proeven aan de slag zou gaan. Ook de stageschool was enthousiast over het concept. Dit laat zien dat er voldoende voorwerk is gedaan en uitgedacht vanuit de ontwikkelgroep van Techniektour.

### **Opbrengsten Dana Khodadadi**

Tijdens dit proces heb ik geleerd om samen te werken met een externe organisatie, waarbij alle partijen er profijt bij hebben. Verbindingen leggen tussen de stageschool, de externe instantie en onze eigen agenda's heeft een grote rol gespeeld bij de totstandkoming van de praktische uitvoering. Dit is voor mij altijd een groot leerdoel geweest. Ik ben er dan ook trots op hoe er een geheel is ontstaan tussen de verschillende partijen. Daarnaast heb ik me tijdens dit proces gerealiseerd wat het belang is van samenwerken met een externe instantie. Door met externe instanties samen te werken, haal je de maatschappij de klas in. De leerlingen verbreden hierdoor hun kijk op de wereld, wat belangrijk is voor de toekomst.

### **Opbrengsten Maartje Vermeulen**

Door de samenwerking met techniektour ben ik erachter gekomen wat voor waardevolle bijdrage dit kan hebben op het leerproces van leerlingen. Dit omdat de kinderen tijdens bijvoorbeeld een techniekmiddag nieuwe dingen leren wat normaal gesproken buiten het 'reguliere' onderwijsprogramma valt. Door samen met Dana en Zoé na te denken over de koppeling naar de praktijk heb ik geleerd dat communicatie hierbij erg belangrijk is. Er zijn namelijk 3 verschillende partijen + agenda's waar je rekening mee moet houden. Uiteindelijk ben ik wel tevreden met de techniekmiddag die Dana en ik hebben georganiseerd. Doordat beide partijen baat hadden bij deze samenwerking voor de techniekmiddag kan ik concluderen dat dit een meerwaarde is geweest voor het leerproces van de leerlingen, maar ook voor mij als leerkracht.

Door de coronamaatregelen is de uitvoering van dit project uitgesteld tot eind januari 2022.

Wil je meer weten over ons project, neem dan contact op via:

[d.khodadadi@student.fontys.nl](mailto:d.khodadadi@student.fontys.nl) of [maartje.vermeulen@student.fontys.nl](mailto:maartje.vermeulen@student.fontys.nl)