

Interview Corine Noordink & Linda Kaspers over 'Diskoever'

In Enschede - naast basisschool 'de Menkotoren' - bevindt zich sinds 2019 een maak- en ontdeklab, genaamd 'Diskoever'. Bij Diskoever kunnen alle leerlingen en leerkrachten van stichting Katholiek Onderwijs Enschede (KOE) terecht om innovatieve en technologische middelen en materialen te ontdekken. Leerkrachten Corine Noordink en Linda Kaspers zijn de drijvende krachten achter Diskoever. Zij werken 2 dagen per week in het lab en op de scholen. Leerlingen en collega's kunnen bij hen komen om kennis te maken met verschillende vormen van nieuwe technologie, zoals een 3d-printer, programmeerbare robots en andere materialen. In dit interview vertellen Corine en Linda over het belang van het inzetten van technologie, hoe zij leerkrachten ondersteunen en tot slot geven ze 5 tips waarmee schoolteams zelf aan de slag kunnen gaan om technologie een plek te geven binnen het onderwijs.



Corine: 'We hadden het gevoel dat er in Enschede een plek moet zijn waar leerkrachten kennis kunnen maken met materialen, waar ze deze materialen kunnen lenen en waar expertise over technologie en het stimuleren van 21ste vaardigheden gedeeld kan worden.' Linda: 'Deze expertise willen we ook graag binnen de klas brengen. Daarom hebben we leskisten ontwikkeld waarmee we lessen in de klas verzorgen, met als doel: collega's en leerlingen kennis laten maken met nieuwe technologie.'

Belang

Linda: 'Het is prachtig om kinderen te zien opbloeien en te horen zeggen: "Dit vind ik echt tof, hier wil ik beter in worden." Kinderen moeten binnen het onderwijs de mogelijkheid krijgen om hun talenten te ontdekken en te ontplooiën. Techniek is een wezenlijk onderdeel van alles om ons heen. Opleidingen en beroepen worden steeds technischer. Een nieuwsgierige houding in het algemeen, maar zeker ook binnen wetenschap en

technologie is dus essentieel. Wij zeggen tegen leerlingen en leerkrachten: “Probeer maar uit en maak maar fouten!” We zijn in het onderwijs zo gewend om het allemaal goed te moeten doen, dat we bijna vergeten zijn dat we leren van fouten maken. Ik vind het belangrijk om aandacht te besteden aan zelfontplooiing; ontwikkeling tot een compleet mens. Binnen het aanbieden van wetenschap en technologie, maar ook het cultuuronderwijs zie ik mogelijkheden om daaraan te werken.’ Corine: ‘Veel kinderen lopen vast omdat er in het onderwijs zoveel focus is op het ontwikkelen van reken-, taal- en leesvaardigheden in afzonderlijke vakken of uren. Het zou mooi zijn om hen de ruimte te bieden zich ook op andere gebieden te ontwikkelen: oplossingen kunnen bedenken, creatief denken, samenwerken. Kinderen hebben de drang om nieuwe dingen te leren en de wereld te snappen, maar met het huidige onderwijs zie je deze drang afnemen naarmate de kinderen in hogere groepen komen. Hier moeten we echt voor waken!’

Linda: ‘Er zijn kinderen die afhaken als je puur en alleen de nadruk legt op rekenen, taal, teksten lezen, enzovoort. Zij nemen nieuwe informatie op een andere manier tot zich. Biedt leerlingen programmeren aan met bijvoorbeeld het programma ‘Scratch’, geef ze open einde opdrachten en je zult zien hoe enthousiast ze worden en hoe trots ze zijn op wat ze bereikt hebben. Als je je leerlingen op verschillende manieren kunt uitdagen, kan je een soort ‘aan-knop’ vinden die je daarvoor nog niet gevonden had.’

[Via deze link vind je drie filmpjes met tips voor het integreren van programmeren met dans, rekenen en taal.](#)

[Wil je programmeren een plek geven binnen je onderwijs? Via deze link vind je meer informatie over dit onderwerp.](#)

Randvoorwaarden

Corine: ‘Voor ons is het heel belangrijk gebleken dat er vanuit het bestuur en de directie een signaal afgegeven is dat er ruimte is voor begeleiding en professionalisering. Hierdoor konden wij onze ideeën over het lab werkelijkheid laten worden. Ook zien we graag dat er binnen schoolbesturen meer ruimte komt voor het benutten van kwaliteiten van leerkrachten. Het inzetten van enthousiaste leerkrachten voor het aanbieden van bewegingsonderwijs, maakonderwijs of creatieve vakken zoals muziek kan van meerwaarde zijn. Leraren moeten immers op de hoogte blijven van nieuwe ontwikkelingen en zichzelf daarin blijven ontwikkelen. Je kunt hiervoor experts van buitenaf de school in halen, maar je moet ook samen nadenken hoe je die expertise overneemt en duurzaam inzet binnen je school. Je moet willen leren van elkaar en tegelijkertijd beseffen dat het niet erg is als de een sterker is in het aanbieden van muziek en de ander sterker is in het inzetten van technologie.’

Linda: ‘Er zijn zoveel technische en didactische mogelijkheden dat ze moeilijk te overzien zijn voor leerkrachten als ze zich hier niet in verdiepen. Het inzetten van technische middelen in het onderwijs vraagt om kennis van de mogelijkheden en vervolgens om creatieve ideeën. Het is heel begrijpelijk dat niet alle leerkrachten daar mee bezig zijn. Om leerkrachten te ondersteunen is maatwerk nodig; veel leerkrachten willen zich graag ontwikkelen, maar hebben behoefte aan begeleiding. Bij het inzetten van technologie moeten zij vaak over een drempel heen stappen en dan is het fijn dat er iemand is die kennis en vaardigheden deelt en de tijd neemt om iets voor te doen, om mee te denken en om praktische tips te geven. Hiervoor kan je gebruik maken van collega’s die enthousiast zijn over technologie. Zij zijn intrinsiek gemotiveerd om de mogelijkheden ervan te onderzoeken. Laat hen de opgedane kennis en vaardigheden delen met collega’s. Hiervoor moeten zij tijd en ruimte krijgen.’

Belangrijk: leerkrachten hebben basiskennis nodig over nieuwe technologie. Ze hebben overzicht nodig van beschikbare materialen en mogelijkheden om ze vervolgens effectief en betekenisvol in te kunnen zetten. Vervolgens moet er een transfer plaats gaan vinden om ze effectief en betekenisvol in te kunnen zetten binnen het reguliere curriculum, dat vraagt ondersteuning en ruimte om te experimenteren. Het is goed om je te beseffen; je kunt niet altijd alles weten. Zelfs bij Diskoever is niet alle kennis in huis. Je moet ergens beginnen en vervolgens kijken welke mogelijkheden je ziet. Blijf daar actief en creatief over nadenken. Deel kennis en vaardigheden binnen je school of binnen je bestuur. Hierbij kunnen leerkrachten elkaar ondersteunen. Daarvoor is een positieve leercultuur essentieel.

Professionalisering

Corine: ‘We zien in de praktijk dat er verschillen zijn in vaardigheden van leerkrachten met betrekking tot het stimuleren van kritisch, creatief en probleemoplossend denken. Het inzetten van technologie komt daar dan nog bij. Leerkrachten moeten zich hiervoor professionaliseren’. Linda: ‘Wij zijn er voor de leerkrachten. Om ze mee te nemen en ze te laten zien: “Het is eigenlijk zo moeilijk nog niet!”

Linda: ‘Het helpt om klein te beginnen, het samen doen en een stappenplan maken. Er zijn leerkrachten die eerst bij programmeren denken: “Ik kan hier niks van.” Na een half uurtje uitproberen zijn ze enthousiast. Ook voor leerkrachten is het belangrijk om plezier te hebben. Meteen integreren in je klas is lastig. Er zijn hele mooie schema’s met hogere orde denkvragen die je aan je klas kunt stellen. Begin daar eens mee: leg dat schema op je bureau en probeer eens zo’n vraag te stellen bij een bepaald onderwerp dat je behandelt in je klas. Kijk eens of je kinderen, die je normaal gesproken niet hoort, nu opeens aan ziet gaan!’

[Via deze link kan je meer lezen over het schema met hogere orde denkvragen.](#)

Dit materiaal is ontwikkeld binnen de professionele leer gemeenschap Wetenschap & Technologie (PLG W&T) van het Kennisnetwerk Lerende Leraren om meer leerkrachten te ondersteunen bij het differentiëren tijdens W&T onderwijs. De kaartjes kunnen zowel door leerkrachten als leerlingen in de bovenbouw gebruikt worden.

Ook voor de PABO’s is het belangrijk dat ze hun studenten laten zien en ervaren op wat voor manier nieuwe technologie ingezet kan worden om kritisch en creatief denken te stimuleren. Linda: ‘Samen met Corine verzorgde ik aan PABO studenten een workshop waarin technologie een rol speelde en we hoorden één van hen zeggen: “Waarom horen wij hier niks over in onze lessen op de PABO?” Je kunt mensen niet zonder ervaring het werkveld in sturen en verwachten dat het goed komt; daar moet dus wat gebeuren!’ Corine: ‘Het is heel wenselijk dat op PABO’s aandacht wordt besteed aan technologie, digitale geletterdheid zit immers in de voorstellen voor het herziene curriculum dat momenteel wordt opgesteld voor het basisonderwijs. Het zou goed zijn om studenten van de PABO ook creatieve opdrachten te geven waarbij zij technologie moeten inzetten. Voorbeelden: maak een opdracht in Scratch, een website over een onderwerp, stopmotion video’s, of denk aan presentaties met een green screen. Als studenten dit leren gebruiken, kunnen ze het vervolgens ook gaan inzetten in de klas.’

[Via deze link kan je meer lezen over digitale geletterdheid in het herziene curriculum.](#)



Stappenplan: met je team aan de slag om technologie een plek te geven binnen het onderwijs

We hebben Corine en Linda gevraagd om tips waarmee leerkrachten, coördinatoren en directeuren aan de slag kunnen om technologie te gebruiken voor het stimuleren van hogere-orde denken bij leerlingen.

1. Visievorming

Het is belangrijk dat je begrijpt wat de essentie is van het inzetten van technologie. Ga met je schoolteam in gesprek en formuleer antwoorden op de volgende vragen: Wat voor type onderwijs geef je en hoe wil je technologie inzetten? Wat willen we met nieuwe technologie? Zetten we het in als iets extra's of gaan we het integreren?

Hulpmiddelen om tot visievorming te komen zijn bijvoorbeeld de visieversneller van Kennisnet of het W&T Kompas van TechYourFuture¹:

[Via deze link kan je meer lezen over de visieversneller van Kennisnet.](#)

[Via deze link kan je meer lezen over het W&T Kompas.](#)

2. Deskundigheid inventariseren binnen het team

Om je visie tot uiting te laten komen in de praktijk heb je mensen nodig die deskundig zijn in het inzetten van technologie om hogere-orde denken te stimuleren. Inventariseer of deze deskundigheid aanwezig is in je team. Je kunt hiervoor bijvoorbeeld met het hele team de vragenlijsten uit [dit](#) boek invullen. Deze geven inzicht in kennis, vaardigheden en houding. Is er deskundigheid aanwezig? Benut deze (zie volgende stap). Is deze deskundigheid niet of nauwelijks aanwezig? Neem de tijd om deze van buiten de school binnen te halen en probeer samen nieuwe dingen uit. Kijk of er op deze wijze (langzamerhand) collega's zijn bij wie een actieve houding/enthousiasme wordt aangewakkerd en maak hier gebruik van (zie volgende stap).

3. Een aanjager inzetten

Het hele team moet aan het werk, maar het is handig om binnen het team of binnen de stichting één of meerdere mensen in te zetten die hun enthousiasme en expertise delen. Iemand die zich wil verdiepen in de nieuwe mogelijkheden van technologie en het team daarin mee kan nemen. Hier ligt een rol voor de schoolleiding; faciliteer tijd en ruimte voor zo'n aanjager. Het inzetten van een aanjager is een goede manier om de inzet van technologie tot een speerpunt te maken. De aanjager kan helpen om de inzet van technologie te blijven agenderen (zie punt 5).

¹ Met de visieversneller van Kennisnet vorm je samen met je team een visie op ICT. Met het W&T Kompas doorloop je samen met je schoolteam een proces dat wordt begeleid door W&T experts. Het W&T Kompas is ontwikkeld om teams inzicht te geven in hoeverre W&T al is ingebed in hun school. Ook helpt het W&T Kompas om gezamenlijk ontwikkeldoelen te formuleren die aansluiten bij de visie van de school.

4. Kennis en vaardigheden ontwikkelen.

Expertise van buiten kan je de school inhalen, maar deze expertise moet je duurzaam inzetten binnen je school. Expertise die je al binnen de school hebt, moet je benutten. In beide gevallen is het goed om samenwerking te stimuleren. Dus: Samen onderwijs ontwikkelen, uitproberen en evalueren. Ontwerp lessen in duo's. Geef en evalueer de lessen samen. Denk bij het evalueren na over de volgende vragen: Welke didactiek werkte? Heb ik alle leerlingen bereikt? Welke vragen hebben alle leerlingen aan het denken gezet?

5. Blijven agenderen

Nieuwe ontwikkelingen duurzaam implementeren vergt tijd en constante aandacht van leerkrachten, coördinatoren en schoolleiding. Wanneer je in een vergadering spreekt over nieuwe thema's: inventariseer samen welke mogelijkheden je ziet om wetenschap en technologie in te zetten.

Wil je meer weten over het inzetten van technologie om denkvaardigheden te stimuleren? [Bekijk onze website!](#)



TECH
YOUR
FUTURE

Centre of Expertise TechniekOnderwijs

Een initiatief van:
Hogeschool Saxion, Universiteit Twente,
Hogeschool Windesheim en ROC van Twente