

Verslag/notities Mascil policy bijeenkomst 17 maart 2015

Aanwezigen (zie maillist)

Herman Schalk
Marc van Zanten
Marcel Voorhoeve
Marja van Graft
Frans van Galen
Tim van Wessel
Dirk-Jan Boerwinkel
Maarten Reichwein
Fokke Munk
Andre van Aperen
Erica Aalsma
Gerard Dummer

Hanno van Keulen
Dannie Wammes
Maria da Silva
Rupert Genseberger
Nico Rutten
Andrea Bruggen-van der Lugt
Dolly van Eerde
Vincent Jonker
Monica Wijers
Michiel Doorman
Nathalie Kuijpers

Presentaties

1. Gerard Dummer: Lego league
2. Andre van Aperen: JetNet Masterclasses
3. Erica Aalsma: Technieffabriek

Centrale vragen:

Wat is de positie van onderzoekend en ontwerpend leren in het huidige NL curriculum?

Is er voldoende afstemming tussen po, vo en mbo w.b. landelijke initiatieven?

Hoe kunnen EU projecten die in NL een looptijd van ongeveer 4 jaar hebben (zoals Mascil) optimaal benut worden voor versterking van landelijke beleidslijnen zoals concreet ondersteund in bètasteunpunten (vo) en regionale steunpunten wetenschap en technologie (po)?

Vragen Lego League (FLL)

Maarten Reichwein; specifiek voor het po, zijn jullie ook al bezig met ondersteunen van leraren?

GD: leraren en studenten vinden dit inderdaad een uitdaging. We koppelen onze studenten ook aan betastudenten om ze over die drempel te helpen. Misschien dat het wetenschapsknooppunt daar ook een rol kan spelen

Maarten Reichwein: wordt de FLL gedurende het jaar nog op andere manieren ingezet?

GD: op bepaalde scholen wordt het inderdaad breder ingezet, maar de ruimte moet er natuurlijk wel zijn of gemaakt worden.

Als je het vanuit de Maker Movement benadert, gaat het inderdaad meer tijd innemen dan een lesuur hier en daar; dan ga je uit van een heel ander onderwijsconcept

Rupert Genseberger: is er wat bekend van hoe de LL doorwerkt in de scholen?

GD kan de vraag niet beantwoorden

Frans van Galen: Hoe passen de scholen het in als leerlingen inderdaad naar de competitie toegaan?

GD: Dan gebeurt het voor een belangrijk deel buiten schooltijd, en worden ook ouders erbij betrokken, dan wordt het veel meer een naschools project.

Marcel Voorhoeve: in hoeverre draagt dit project bij aan wetenschap en techniek in het po?

GD: het is een mooie vorm om onderzoekend en ontwerpend leren vorm te geven.

Vragen JetNet Masterclasses

Dirk-Jan Boerwinkel: wat voor opdrachten waren er voor de docenten (8 uur voorbereiding)?

AvA: Dat was vooral voorbereiding voor sessies, geen casussen.

Michiel Doorman: kan je ook aangeven in hoeverre docenten het idee hebben dat deze kennis hen helpt bij het leerlingen laten kennismaken met contexten?

AvA: dat is een andere stap; JetNet ondersteunt dat echter wel. De masterclass gaat daar niet specifiek op in.

Vragen TechniekFabriek

Herman Schalk: ze moeten ook leren lassen in de opleiding, dat hoeven ze voor de trainingen niet. Hoe verhoudt zich dat?

Erica: Dat valt enorm mee, veel komt toch in de opleiding terug, zoals bijvoorbeeld tekeningen lezen

Nico Rutten: hoeveel leerlingen gaan bij andere bedrijven dan de ns aan het werk?

Erica: dat zijn er vrij veel, het is een algemene monteursopleiding, maar ze zijn wel sneller inzetbaar in de beroepspraktijk.

Marcel Voorhoeve: maken jullie expliciet de verbinding met andere beroepspraktijken?

Eriaa; Dat is wel een wens, dit is nog een jonge opleiding, dus we zijn nog bezig met ontwikkelen.

Reichwein: wat wint de docent ermee

Erica; meer kennis van de toepassing van hun vakkennis, verrijking van hun lessen

Reichwein: hoe zou je dit implementeren als je niet zo specifiek op 1 beroep(sgroep) zit?

Erica: Er zit altijd een rode draad in een (mbo)-opleiding waarvan uit je ze in de beroepscontexten kan brengen en de beroepspraktijk als referentiekader kan nemen.

DISCUSSIE

STEM, IBL en WoW (beroepen)

1. In huidig curriculum (lukt het, lukt het voldoende?)
2. Doorlopende leerlijn (po, vo, mbo)
3. Europese projecten in NL (disseminatie)

Maarten Reichwein: het bewustzijn begint te ontstaan bij leraren basisonderwijs, van onbewust onbekwaam naar bewust onbekwaam.

Marja van Graft herkent de bewustwording, maar het is wel een lang proces... Hoe komen we op het punt dat het ook echt gaat gebeuren. Intussen hebben de opleidingen wel geld gekregen om het in hun curriculum op te nemen. Wordt gepleit om het breder dan alleen wetenschap en technologie te trekken en ook aardrijkskunde en geschiedenis erbij te betrekken. We moeten de leerkrachten zover krijgen dat ze het durven die insteek te kiezen, dat moet ook in de opleiding al aan bod komen. Het is natuurlijk ook belangrijk dat studenten niet alleen in de opleiding aandacht eraan besteden, maar dat er ook materialen in/voor de praktijk zijn.

Er is net een domeinbeschrijving Wetenschap en technologie gemaakt, zodat de Inspectie er naar kan kijken. Dit is wat Marja betreft deels een foute benadering. W&T draait niet alleen om kennis, maar vooral om vaardigheden, houding, denkwijzen.

Dolly van Eerde: Ontwikkelingsgericht onderwijs (Bert van Oers) stelt Inquiry-based learning centraal. Zo'n 10% van de scholen in Nederland doet hier iets mee, maar ik zie dat helemaal niet terug in projecten zoals Mascil, terwijl er naast de praktijk ook een theoretische onderbouwing is.

Michiel Doorman: Er is intussen contact.

Nico Rutten (Science Education project: waarin een website wordt ontwikkeld om onderzoekend leren in de klas met tools te ondersteunen). Zijn ervaring is dat het lastig is de tools de klas in te krijgen. Hij ziet weinig respons van leraren. De vraag is in hoeverre leerkrachten ook moe zijn van al die losse dingen.

Dannie Wammes ziet ook dat 'losse' dingen steeds meer worden losgelaten, omdat ze niet direct bijdragen aan de kerndoelen, en er geen tijd is om af te wijken.

Maarten Reichwein: dat hoor je ook van leraren die zeggen dat ze vroeger naar de sloot toegingen, maar als ze dat nu doen, krijgen ze het boek niet uit.

Nico Rutten: dan moet je deze punten dus in de methodes zien te krijgen. Intussen komt het in de kerndoelen al wel aan de orde.

Michiel Doorman: het is inderdaad problematisch om IBL in het boek te krijgen. Er is wel een slag te maken bij de methodes.

Rupert Genseberger: het is ook een kwestie van houding: de docent moet het lef hebben iets anders te doen, interesse hebben, creativiteit; dat vraagt veel van de docent. Pleit ervoor de term 'doorlopende leerlijn' los te laten. Ga bijvoorbeeld van 'de stad' uit, daar kan je zoveel aan ophangen.

Marja van Graft: ervaring met onderwijs op de basisschool is dat als onderzoekend leren gebeurt, het echt heel rijk is. Dat inzicht is wat je leraren mee wilt geven, dan kan het ook aan schoolbestuur, inspectie etc. worden uitgedragen. Inzicht, goed kijken wat de kinderen ontwikkelen moet ook in het curriculum.

Maarten Reichwein: veel ontwikkelaars zullen zeggend dat ze dit al doen, maar het blijft teveel binnenshuis.

Dirk-Jan Boerwinkel: een woord wat ons parten speelt, is 'leuk'. Al deze elementen worden gezien als de extra, leuke, luxe schil om de kern (het boek) heen, waar je aan toe komt als je tijd overhebt.

Frans van Galen: Het boek ligt er nu eenmaal; als je het in het boek kan krijgen... maar: het boek is uitleggerig, hoe gaat het dan met de stof als die wordt ingekaderd? In het rekenonderwijs zie je al dat het wordt dichtgetimmerd.

Sebastiaan Smit: Deze discussies eindigen altijd met wat er niet mogelijk is in het curriculum, dat is jammer. Hoe zien jullie de rol van het bedrijfsleven in het STEM-curriculum, en welke vragen zouden jullie willen stellen, wat zijn de behoeften vanuit het onderwijs om W&T goed uit te voeren in het curriculum?

Marja van Graft: er is vooral behoefte aan betekenisvolle opdrachten bij leerkrachten.

Tim van Wessel: is dat ook voor de leerlingen zo? Gaan ze echt onderzoekend aan de gang.

Maarten Reichwein: bij technasia ondersteunen bedrijven vooral inhoudelijk de leraren. Hij betwijfelt of leraren in het po in staat zijn de juiste vragen te stellen aan bedrijven.

Herman Schalk: wat zou kunnen helpen is dat je de context biedt, laat zien met praktijkvoorbeelden waarin je laat zien wat de contexten zijn.

Marcel Voorhoeve: DOTs zijn ook podia waarmee je docenten, en uiteindelijk ook leerlingen, kan bereiken.

Andre van Aperen in antwoord op Dirk Jan, JetNet wil nadrukkelijk meer zijn dan een schil, en echt indalen in het curriculum.