

ROC Ter AA

Leerlab

Jan van Brabant (Molenstraat)
&
ROC Ter AA (ICT College)

Dienst Onderwijsontwikkeling & Kwaliteit
December 2022

Inleiding

In dit document staat beschreven hoe het leerlab tussen Jan van Brabant (JvB) en ROC Ter AA is vormgegeven.

Er wordt een raamwerk beschreven, dat bruikbaar is voor andere scenario's waarin er sprake van samenwerking in de vorm van een startende doorlopende leerroute (DLR).

Het opstellen van het raamwerk en de beschrijvingen in dit document is samen met de betrokken docenten, de adviseurs en teamleiders gedaan.

Inhoudsopgave

Start van het leerlab	4
Uitvoering van het leerlab	4
Het raamwerk	5
Evaluatie leerlab	6
Blik vooruit: de toekomst van het leerlab	6
Bijlage 1: Vergelijking PGP - Leerlab	7
Bijlage 2: Knelpunten/ ervaring tot nu toe – evaluatie december 2022	9

Start van het leerlab

Het JvB en het ICT College bij ROC Ter AA hadden al een samenwerking in schooljaar 2021-2022. Deze samenwerking was gericht op het PGP - Informatietechnologie. Omdat beide partijen de samenwerking wilden voortzetten en verder wilden opbouwen, was het leerlab daar een perfect instrument voor.

Doel

Het doel van het leerlab was enerzijds leerlingen beter voorbereiden op de keuze die zij maken voor een mbo-opleiding en daarbij een beter beeld schetsen van ICT en wat de leerling kan verwachten van onderwijs op het mbo.

Anderzijds was het doel om een raamwerk op te stellen dat op andere plekken binnen ROC Ter AA en in samenwerking met andere vo-scholen, te gebruiken is. Op die manier kunnen samenwerkingen, zoals nu in het leerlab is gebeurd, eenvoudiger op andere plekken plaatsvinden en kunnen samenwerkingspartners zich meer richten op de inhoud (in plaats van de vorm en de volgorde van stappen).

Opzetten van het raamwerk

In de voorbereidingen op het leerlab zijn we op zoek gegaan naar een passend onderdeel bij de ICT opleidingen dat we zouden kunnen aanbieden. Hieruit kwam het idee om Design Thinking in de praktijk toe te gaan passen in het leerlab. Tijdens het ontwikkelen van het programma Design Thinking, ontstonden tevens de onderdelen van het raamwerk.

Er is een expert en een andere docent aangehaakt om het programma te ontwikkelen (het ontwikkelteam).

In dit proces wordt een prototype van het keuzedeel programma ontwikkeld en vervolgens uitgevoerd in het leerlab. Op basis van terugkoppeling van leerlingen en docenten kan het keuzedeel indien nodig worden aangepast.

Uitvoering van het leerlab

Het leerlab heeft een looptijd van 24 weken. Hiermee is rekening gehouden met uitlooptijd en kan er flexibeler worden omgegaan met de inhoud van het programma.

De leerlingen komen elke maandag van 15.00-16.30 uur naar ROC Ter AA.

Zowel de docent van het vo als de mbo-docent is aanwezig om de leerlingen te begeleiden.

Daarnaast is er een stagiaire aanwezig die zich meer focust op de groepsdynamica, de docent vanuit het mbo focust zich meer op de inhoud van het leerlab.

Er vindt regelmatig afstemming plaats tussen de betrokken docenten.

Het raamwerk

Dit raamwerk kan gebruikt worden door andere samenwerkingspartners die een start willen maken met een doorlopende leerroute.

Raamwerk samenwerking vo-mbo

Welke stappen doorloop je bij een startende samenwerking?

Bepaal het gezamenlijke doel

Waarom doen we dit?



Wat verwachten we van elkaar?

Maak hierover afspraken



Ga het programma ontwikkelen en ontwerpen

Ontwerp volgens de Design Thinking-aanpak. Werk met een bogenplan in vier fases.



Schakel tijdig experts in

Verwerkt "trotsmomenten" in je ontwerp.



Geef kennismaken met het mbo een duidelijke plek

Laat leerlingen kennis maken met de school en met elkaar.



Creëer inhoudelijke kaders voor de opdrachten in het programma

Maak een floormap waar tijd en inhoud worden toegevoegd aan het bogenplan



Geef inhoud aan opdrachten

Welke opdrachten laat je in welke fase aan bod komen? Kies voor passende werkvormen en maak gebruik van challenges.



Denk aan tools en workshops die aansluiten

Zorg voor een trotse finish met bijv. een pitch of poster



Ga aan de slag met het programma en blijf samen leren



Evaluatie leerlab

In december heeft er een evaluatie plaatsgevonden over het leerlab en de ervaringen tot dan toe. Het leerlab loopt door tot halverwege maart, afsluitend zal er een eindevaluatie plaatsvinden. Aan de hand van deze laatste evaluatie wordt mede bepaald in hoeverre dit leerlab breder wordt uitgezet binnen ROC Ter AA en wellicht ook met meerdere vo-scholen.

De uitwerking van de evaluatie in december is te vinden in bijlage 2.

Blik vooruit: de toekomst van het leerlab

De focus van de vo-school ligt nu bij een nieuwe school met vernieuwender onderwijs. Dit betekent dat zij volgend schooljaar de samenwerking in ieder geval niet kunnen verbreden of verdiepen. Of er volgend jaar opnieuw een samenwerking ontstaat is mede afhankelijk van het voortbestaan van het vak Informatietechnologie.

ROC Ter AA heeft de intentie om de samenwerking in de vorm van een Doorlopende Leerroute (DLR) verder voort te zetten. Er wordt in het voorjaar van 2023 nader onderzocht welke doorstroomroute passend is.

Daarnaast wordt in het voorjaar, na afronding van het leerlab, bepaald of het keuzedeel Design Thinking in de praktijk binnen ROC Ter AA gekoppeld kan worden aan een oriëntatieprogramma van leerlingen op het vo. Dit is een verbreding van het leerlab, omdat het in die situatie in ROC Brede context plaatsvindt en meerder vo-scholen betrokken zijn. Daarnaast zou dit tevens een voorloper kunnen zijn van een volwaardige DLR.

Bijlage 1: Vergelijking PGP – Leerlab

Om te bepalen waar de overlap tussen het PGP Informatietechnologie en het leerlab keuzedeel Design Thinking in de praktijk zit, is er een onderwijsprogramma gemaakt met behulp van de zes domeinen.

Hieronder staat per domein benoemt welke onderdelen verwerkt zijn in het leerlab / keuzedeel Design Thinking in de praktijk.

A – Praktijkgerichte vaardigheden	
A1 - Communiceren	De leerling communiceert veel in het leerlab met zijn groepsgenoten en de docenten, zowel verbaal als non-verbaal.
A2 – Reken en wiskundige vaardigheden	De leerling maakt gebruik van tabellen en grafieken en rekt bij het oplossen van problemen.
A3 - Samenwerken	In het leerlab werken leerlingen in groepjes aan hun project en is samenwerking van essentieel belang.
A4 – Verantwoord omgaan met digitale technologie	De leerling kiest bewust voor een technologie en/of applicatie.
A5 – Informatievaardigheden	Bij het zoeken van informatie en het werken met bronnen, is er aandacht voor zorgvuldige verwerving.
A6 – Analytisch en kritisch denken	In de ‘ideate-fase’ neemt de leerling besluiten op basis van afwegingen, oordelen en neemt hij verschillende perspectieven in.
A7 – Creatief denken en handelen	Door gebruik van nieuwe materialen, technieken en middelen ontdekt de leerling nieuwe ideeën.
A8 – Verantwoordelijkheid nemen	De leerling neemt in het programma initiatief, bedenkt en voert oplossingen uit en kan omgaan met veranderingen.

B – Praktische en realistische opdrachten	
B2 – Interactie met externe opdrachtgevers	Bij de ‘finish-fase’ is een externe toekomstige opdrachtgever betrokken. Deze zal onderdeel uitmaken van de beoordeling en de afronding.

C – Loopbaanontwikkeling	
C1 - Loopbaanontwikkeling	In het leerlab zijn de leerlingen bezig met het kiezen voor onderdelen in het project waar hun interesses liggen. Verschillende onderdelen

	worden belicht in het programma: ICT, techniek en vormgeving. Verschillende beroepsvelden komen aan bod en er is aandacht voor het toelichten en verkennen van de beroepsbeelden.
--	---

D – Werkvelden	
D1 - Werkvelden	De volgende werkvelden zijn onderdeel van het project: <ul style="list-style-type: none"> - ICT - Industrie - Innovatief ondernemerschap - Wonen en leefomgeving

E – Programmaspecifieke kennis en vaardigheden	
E1 - Gebruiken	De leerling maakt gebruik van spreadsheets, ontwerpsoftware en ontwikkelt software.
E2 –Ontwerpen	De leerling maakt gebruik van 3D CAD bij het maken van meubels en het 3D printen hiervan.
E6 - Beheren	In het leerlab zijn leerlingen bezig met het beheren van (rand)apparatuur en het aanpassen van een computerprogramma.
E7 – Programmeren	De leerling programmeert om de onderdelen van het project in gebruik te krijgen.
E9 – Media	De leerling maakt gebruik van beeld en kleur in het project, heeft te maken met media ontwerp en de toepassing hiervan.
E10 – 3D-modellering	De leerling ontwerpt het project middels verschillende aanzichten, kan het project draaien en verplaatsen en heeft te maken met informatie over 3D-modellering.
E13 – IT-infrastuctuur	In het leerlab hebben leerlingen te maken met functies van computers, clouddiensten en netwerken.

F – Mondiale vraagstukken	
F1 – Mondiale vraagstukken	De volgende twee thema's zijn onderdeel van het project: <ul style="list-style-type: none"> - Duurzaamheid - Technologie

Bijlage 2: Knelpunten/ ervaring tot nu toe – evaluatie december 2022

- Leerlingen komen ongelijk binnen, te laat en chaotisch. Aanwezigheid van leerlingen is wisselend. Er is er wekelijks wel iemand niet (vaak ziekgemeld).
 - o Dit is anders dan vorig jaar. De groep lijkt minder gemotiveerd en de leerlingen komen uit verschillende lessen.
 - o Het rooster zou wellicht vanaf februari anders kunnen.
- 60-70 minuten is te kort voor uitvoering van het lesprogramma.
- Leerlingen zijn moe op maandagmiddag (7^e/8^e lesuur)
 - o Voorstel zou zijn om een ander startmoment te kiezen, bijv. maandag- of donderdagochtend. De eerste twee lessen met uitloop tot 10.30 uur.
 - o Met uitloop krijgen leerlingen 130 minuten in plaats van 60-70 minuten. Meer ruimte voor werken aan opdrachten op de laptops.
- Leerlingen hebben een korte enquête ingevuld over het werken met onder andere Teams, hoe het in het groepje gaat, wat er goed gaat en wat er beter kan.
- Leerlingen hebben eerst uitleg gekregen en moeten nu zelf een plan maken, werk verdelen, projectleider. Lijkt op SCRUM (start van de dag: wat ga je vandaag doen, einde van dag evalueren, wat heb je gedaan/opgeleverd).
- Groepen samenstellen op basis van rollen, leerlingen vonden het niet altijd prettig.
 - o Groepje werkte niet goed samen, zijn anders onderverdeeld. Afwezigheid weegt minder door grotere groepen.
 - Mede omdat leerlingen niet met een bepaalde leerling willen samenwerken.
 - o Er ontstaat chemie in de groepjes, waardoor samenwerking verbetert
- Leerlingen werken met Chromebook en bij Ter AA werkt alles op Windows.
 - o Opdrachten meegeven met Windowstools is nu lastig
 - o Laptops zijn op orde gebracht, apps goed geïnstalleerd, shortcuts in balk. Verwachting dat leerling dat zelf wel had gekund.
 - o Gevolg dat leerling veel op Ter AA moet doen, en daarbuiten weinig tot geen mogelijkheid om buiten leerlab aan project te werken. Huiswerk meegeven is daardoor lastig.
- Meer gericht op wat wil jij doen en waar ben jij goed in? Minder enkel gericht op ICT. Binnen groepjes verdeling tussen vormgeving, elektro en ICT.
 - o Leerlingen maken goede stappen en zijn goed bezig.
 - o Leerlingen willen praktisch bezig zijn en aan de slag.
- LOB zit verweven in het programma, door aandacht voor het individu. Mag nog uitgebreider door bijv. een workshop LOB, waarin een praktijkvoorbeeld besproken wordt of middels een LOB-opdracht: “Breng in beeld hoe jouw netwerksysteem thuis eruit ziet”.
 - o Leerlingen kunnen zich divers uitleven (vormgeving, documenten maken, techniek). Leerling kan zich ontwikkelen in een richting die hij wil.
 - o Hoeveel invloed heb je daarop? Hoe zorg je voor ruimte voor interesses?
- Nog nadenken over de afsluiting en pitch-moment, betrokkenen uitnodigen.
- Design Thinking past nog niet volledig bij doelgroep, nog meer sturing nodig dan bij opzet uitgedacht is.
- Duur van 20 weken is goed.

