/TECHZINE\

Hét magazine voor én door technasium leerlingen van het KKC



GESLAAGD!

Wat gaan onze 6T'ers doen nu ze geslaagd zijn?

CIJFERS?

Hoe worden product-/proces cijfers gegeven?

VIRUSKENNER

Welke oplossingen hebben onze 3e klassers voor een virus?

Keizer Karel College

Technasium

Jaargang 2, nr.2



/REDACTIE\

Sinds het vorige Techzine is er veel veranderd. In het magazine van december schreven we nog over de uitwisseling met Italië die in maart zou plaatsvinden. Die reis ging uiteraard niet door, de bestemming was een van de brandhaarden van het coronavirus.

Er zijn momenteel veel ergere dingen gaande, maar het was toch even jammer dat Italië en een hoop andere leuke dingen zoals de meesterproefavond niet door gingen.

Maar het Technasium is altijd op zoek naar innovatieve en creatieve ideeën en die werden gelukkig ook bedacht door de docenten en leerlingen bij ons op school. U kunt lezen hoe de werkwijze veranderd is, hoe de projecten van alle jaarlagen nu uitgevoerd en gepresenteerd worden en hoe de leerlingen uit de 3e klas bedrijven helpen in deze crisis. Daarnaast vertelt O&O-docent meneer Lembekker hoe de cijfers bij O&O eigenlijk tot stand komen.

En corona of niet, er komen volgende schooljaar een hoop technasiumleerlingen bij en er gaan er een stuk of 30 weg. Hoe de technasiumcarrière er van begin (opendagen, lesjesmiddagen) tot einde (meesterproefavond) uitziet voor de meeste leerlingen? Dat antwoord is verderop te vinden.

Ik hoop dat wanneer het volgende magazine uit komt er weer geschreven wordt over presenatieavonden en reisjes, dat er veel veranderd is.

Veel leesplezier en vooral veel gezondheid gewenst!

Eva Lieste

Ik ben een van de leerlingen die plaats maakt voor een brugklasser. Na 6 jaar heb ik mijn vwo-diploma gehaald en zal daarom volgend jaar ook niet meer schrijven

/INHOUD\

Viruskenner	4
Technasium Top Award	9
Profielkeuze	10
O&O in de bovenbouw	11
Vorming van een O&O-cijfer	14
1E klas project	21
2E klas project	24
3E klas project	25
4E klas project	26
5E klas project	28
Meesterproef	30
Wat gaan onze 6T'ers doen nu ze geslaagd zijn?	32
De inschrijvingen voor het nieuwe jaar	34
De redactie	36

/VIRUSKENNER\

Het Viruskenner project zat er al een lange tijd aan te komen, het is een groot project dat zelfs internationaal wordt uitgevoerd. Sommige leerlingen hebben zelfs al een deel van het project uitgevoerd op de basisschool. Maar wat wordt er nou eigenlijk gedaan? Het antwoord op die vraag en de leukste oplossingen worden hier besproken.

Dit project is ooit op onze school begonnen, door de vader van een van de leerlingen. Sindsdien is het over heel Nederland en zelfs Italië verspreid, maar daar later meer over.

Zoals met elk project kregen we eerst de teams te horen, om vervolgens elkaar op te zoeken en het project in te duiken. Maar in plaats van gelijk beginnen mochten we eerst een virus uitzoeken, elk team koos hun eigen virus, waar ze vervolgens mee verder moesten. De uiteindelijke opdracht was een manier vinden om de verspreiding van jouw virus tegen te houden of te minimaliseren.

'' Dit project is ooit op onze school begonnen, door de vader van een van de leerlingen. Sindsdien is het over heel Nederland en zelfs Italië verspreid ''

Toen we een virus hadden gekozen mochten we aan de slag. Wijzelf (ik en de rest van mijn team) hadden het Hepatitis-A gekozen. Daaropvolgend hebben we een infographic gemaakt over de symptomen, de verspreiding en de doelgroep van het virus. Daarna hebben we eisen bedacht en ideeën bedacht en uitgewerkt. Verder mochten we er ook voor kiezen om een enquête te houden. Wij hebben besloten om het laatste wel te doen op het Stadshart, het is namelijk best interessant om te weten wat vreemde mensen denken over jouw ideeën. Het is leuk als mensen het een goed idee vinden, maar ook heel leerzaam als mensen dat niet vinden.

Zoals iedereen nu wel weet werden op een gegeven moment alle scholen gesloten. Weinig leerlingen vonden dit voordelig voor het verloop van het Viruskenner project. Niet alleen waren mensen minder productief vanwege alle chaos en het wennen, maar ook was verder gaan gewoon lastig vanwege het weinige contact. Ons team had wel een week of twee nodig om weer op te starten en ons project te vervolgen.

Ook werd de vorm van het eindproduct veranderd. Eerst moest het een presentatie worden die zou worden gepresenteerd voor de hele klas en de opdrachtgevers. Nu moesten we een video maken. Zelf vind ik een video lastiger maar ook leuker, want je hebt veel meer ruimte voor creativiteit, maar het is lastiger vanwege het gebrek aan contact.

Tot slot zal ik een paar voorbeelden geven van de ideeën die bedacht zijn. Het winnende idee in onze klas is een informatiefolder die je krijgt toegestuurd na het bestellen van een vliegticket. Je wordt geleid naar een site waarop je preventiemiddelen kunt bestellen die je vervolgens op Schiphol kunt ophalen. Op de tweede plaats stond ons team. Wij hebben een idee bedacht om mensen te waarschuwen voor virussen als ze een land binnenkomen. Via de zendmasten in het land en jouw provider krijg je een sms'je toegestuurd met informatie over het virus en wat je kunt doen om te voorkomen dat je besmet raakt.
Aan het begin van het project was ik er niet zo enthousiast over, we begonnen een beetje langzaam en het project sprak me eerst niet zo aan. Maar ik moet zeggen dat ik het na afloop eigenlijk best een leuk project vind. Je kunt heel veel kanten op en er is voor iedereen wel wat te doen.

Uitwisseling Italië

Zoals ik eerder al heb verteld wordt het Viruskenner project sinds kort ook in Italië uitgevoerd. Daar vonden ze het zo leuk dat ze zelfs om een uitwisseling hebben gevraagd. Onze school is hiervoor uitgekozen. De leerlingen op onze school mochten een midweekje naar Trento om de finale dag bij te wonen. En een paar weken later gingen de Italiaanse leerlingen hierheen, om de finaledag bij te wonen. We zouden bij elkaar blijven slapen.

We kregen meerdere informatieavonden waar elke keer weer iets meer duidelijk werd, tot op het punt waar we wisten wat we elke dag gingen doen. We zouden daar gaan eten bij een zogenaamde authentieke pizzeria, we zouden gaan wandelen in de bergen, een dagje naar Verona en zelfs naar het Gardameer gaan.
Uit elke klas mochten er acht kinderen mee, vier jongens en vier meisjes. Dit resulteerde toch wel in een paar teleurgestelde mensen, want er moest geloot worden.
Ik was één van de gelukkigen die mee mocht. Vervolgens hadden we nog een informatieavond, waar alles tot in de puntjes was uitgewerkt en aan ons werd verteld.

Maar toen kwam het coronavirus, het begon in China en voelde heel ver weg. We zagen het nog steeds niet aankomen, ook al staarde het recht in ons gezicht. Het virus verspreidde zich langzaam naar Italië, op dat moment wisten we dat er een kans was dat onze minivakantie niet door zou gaan, maar nog steeds geloofden we het eigenlijk niet.

Daaropvolgend bereikte het virus ook Trento, wat onze uitwisseling definitief cancelde. Natuurlijk baalde iedereen hiervan, en het meeste mevrouw Roos, de docent die bijna alles heeft geregeld. Zoals inmiddels wel duidelijk is heeft geen van ons een voet in Italië gezet de afgelopen paar weken, wel zijn we met alle leerlingen en docenten (die naar Italië zouden gaan) uit eten geweest naar een Italiaans restaurant en hebben we een ijsje gehaald bij een Italiaanse ijssalon.

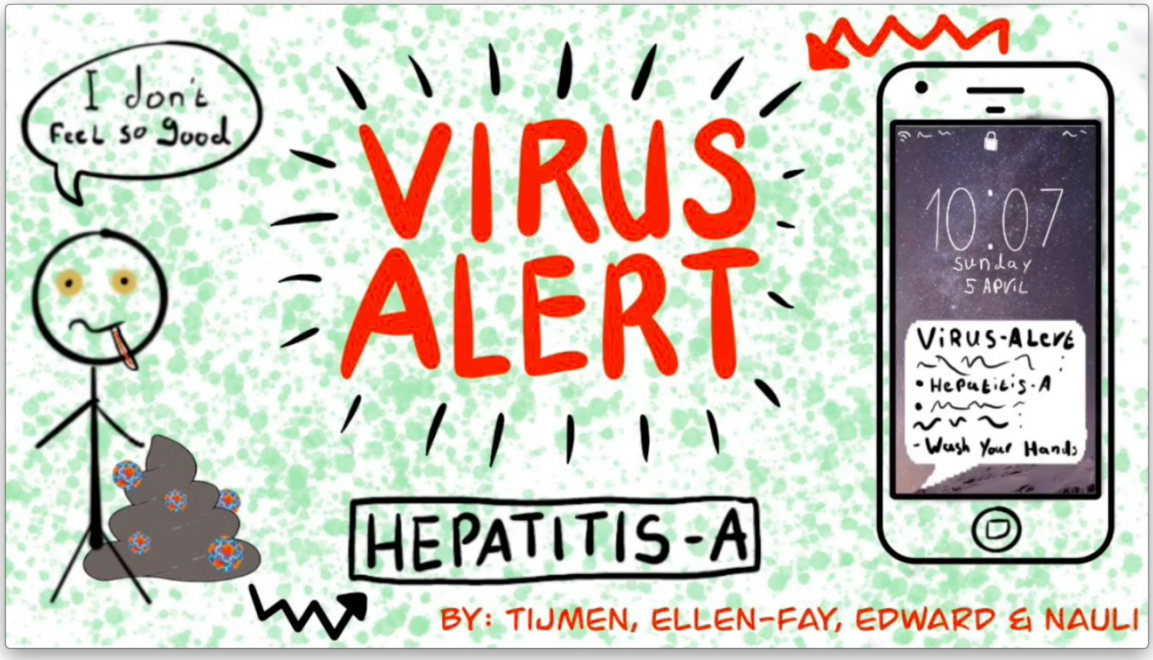
Mevrouw Roos over Viruskenner

“Viruskenner… dat we het belang van dit project al lange tijd inzien, is duidelijk, we voeren dit project al 10 jaar bij ons op school uit. Maar wie had kunnen voorzien dat tijdens het project de actualiteit ons voorbij zou streven. Terwijl de leerlingen van de Italiaanse school uit Trento en onze leerlingen samenwerkten om virussen te leren kennen en hoe zij anderen bewuster kunnen maken van een virus en hoe we een virus kunnen bestrijden, kwam Covid-19 om de hoek kijken. Weg uitwisseling en helaas ook weg de samenwerking tussen de leerlingen. Ondanks de vele uren die ik in het project heb gestoken, ben ik trots op wat er is neergezet. Trots op onze leerlingen die op een mooie manier het project hebben afgemaakt. Trots dat onze leerlingen de Italiaanse leerlingen hebben geïnspireerd om ook alsnog het project af te maken. En trots op een vruchtbare samenwerking met Italië, die we hopelijk volgend jaar een vervolg kunnen en mogen geven.”

- mevrouw Roos

DOOR:
Ellen-Fay 2T3

Bent u benieuwd naar één van de eindresultaten van het viruskennerproject? Klik op de afbeelding hieronder, of scan de QR-code!



/ TECHNASIUM TOP AWARD 2020\

“Voor de rolmat van onze brug gebruiken we bamboe. Dit omdat het licht, stevig en flexibel is. “

Dit jaar is Eddy van der Ploeg de opdrachtgever van de Technasium Top Award. Hij werkt in de provincie Noord-Holland als infrabeheerder voor Rijkswaterstaat.
Onze opdracht was om een bouwkundig ontwerp te maken van een gerenoveerd of vernieuwd infrastructureel kunstwerk. Ons ontwerp moest klimaatbestendig en duurzaam zijn.

Wij konden kiezen uit een fietsonderdoorgang bij de Aalsmeerderbrug en een tunnel bij de Legmeerdijk.

Mijn groepje heeft ervoor gekozen om een fietsonderdoorgang te ontwerpen. Wij zijn begonnen met het doen van vooronderzoek. Denk hierbij aan het analyseren van de situatie en uitzoeken welke klimaateffecten er heersen. Ook hebben wij een plan van eisen gemaakt, deze was erg belangrijk voor de keuzes die wij moesten maken dit project.

Bij de Aalsmeerderbrug zit een grote loods waar jachten worden gebouwd. Een aantal keer per jaar wordt er een jacht uit deze loods gelaten. Hierbij maakt de jacht een ruime draai en neemt dus ook veel plek in. Wij moesten ons ontwerp voor de fietsonderdoorgang hierop aanpassen, want de jacht moet genoeg ruimte hebben.

Onze eisen zijn uiteindelijk:

1. Er moeten duurzame materialen gebruikt worden
2. De materialen moeten klimaatbestendig zijn
3. Regen moet kunnen weglopen (niet direct in ringvaart)
4. Er moet een systeem zijn waardoor jachten nog kunnen uitvaren
5. Het systeem moet kunnen functioneren bij extreme temperaturen
6. De brug mag niet te diep in het water liggen

Met genoeg informatie uit het vooronderzoek en ons plan van eisen zijn wij ideeën gaan bedenken. Al snel hadden we allemaal kleine ideeën, maar dat vormde nog geen geheel. We hebben lang gebrainstormd en zijn uiteindelijk tot een schuifbare brug gekomen.

Ons uiteindelijke idee was om het bruggedeelte dat in de weg ligt voor de jacht, over het vaste bruggedeelte te trekken. Dit gebeurt door een mechanisme dat ervoor zorgt dat dit goed verloopt. Er ligt een rolmat op het vaste bruggedeelte, zodat het andere bruggedeelte er soepel overheen kan rollen.

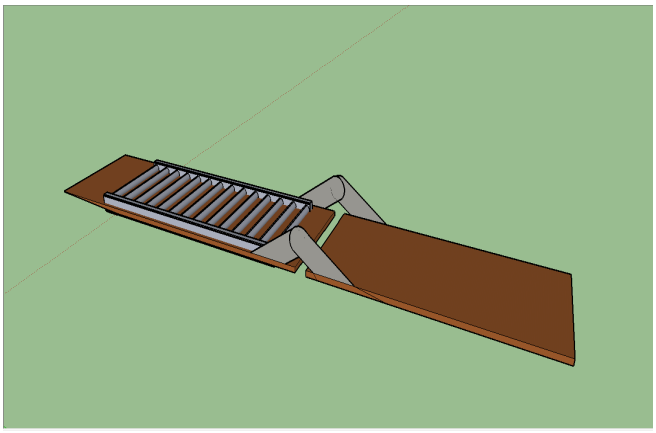
Het andere deel van het mechanisme hijst als het ware het beweegbare bruggedeelte eerst een stukje omhoog en trekt het vervolgens op het vaste gedeelte van de brug. Het mechanisme rolt over een rails aan de buitenkant van de brug naar achter. Ook hebben we een Harris profiel gemaakt. Hieruit hebben we de conclusie getrokken dat het het verstandigst was om voor het materiaal van de brug de Kebony technologie toe te passen. Dit is zacht hout dat duurzamer word gemaakt door een biologische vloeistof, hierdoor word het hardhout duurzaamheid klasse 1. Door zon en regen krijgt het hout uiteindelijk een zilvergrijze glans.

De brugreling wilden wij maken van gerecycled plastic. Dit kan lang mee en is erg stevig.

De rails aan de zijkant wilden we maken van gerecycled metaal wat stevig is, niet snel roest en dus lang meegaat.

Het hijsmechanisme wat we bedacht hadden, wilden wij ook maken van gerecycled metaal. Hierbij kan het mechanisme het best functioneren.

De rolmat moet licht, stevig en flexibel zijn. Daarom hebben wij ervoor gekozen om bamboe te gebruiken. Dit project is door het coronavirus niet verlopen zoals mijn groepje had gewild. Wij hadden graag nog een prototype willen maken van ons idee, omdat we het lastig vinden om het met Sketch-up uit te leggen. Wij vinden zelf dat het ook niet duidelijk genoeg is afgebeeld wat ons uiteindelijke idee is, maar we zijn wel blij dat we dit project nog netjes hebben kunnen afronden.



Hier is de rolmat te zien, samen met het hijsmechanisme.

Door:

Santi Kroon 3T2

/PROFIELKEUZE\

Aan het einde van de 3e klas moet je een profielkeuze maken. Je kiest een profiel met vakken die je gaat volgen en je laat vakken vallen. Er zijn 4 profielen: Cultuur&Maatschappij, Economie&Maatschapij, Natuur&Gezondheid, Natuur&Techniek. Bij elk profiel zijn er vakken die bij dat profiel horen en is er ruimte om zelf vakken te kiezen. O&O is een van die vakken die je zelf kan kiezen. Je kunt alleen O&O kiezen bij de profielen N&G en N&T. Dit betekent dat je scheikunde en natuurkunde of biologie hebt. Je kiest dan O&O net als elk ander vak.

Sven (N&T met O&O en bedrijfseconomie)

Ik heb O&O gehouden, omdat ik het na 3 jaar graag af wilde maken en het anders voelde alsof ik het 3 jaar voor niets heb gedaan. Ik denk dat ik later wat ga hebben aan O&O. Als ik geen technasium had gedaan had ik waarschijnlijk hetzelfde profiel gekozen. Ik ben tevreden over mijn profielkeuze, maar ik zou liever geen scheikunde hebben. Ik vind O&O tot nu toe top en ben vooral beter geworden in samenwerken in groepjes.

"Ik vind dat O&O veel toevoegt aan mijn profiel, omdat je veel dingen doet die je ook bij andere vakken kan gebruiken, zoals een verslag schrijven en in een team werken."



Anne (N&G met O&O, geschiedenis en economie)

Ik heb O&O gehouden, omdat ik het een leuk vak vind waarin je veel leert en veel nieuwe dingen uitprobeert. Ik denk dat ik later veel ga hebben aan O&O, omdat je veel informatie krijgt en er veel van leert. Ik denk dat ik veel heb aan het reflecteren, samenwerken en verslagen schrijven. Ik zou als ik geen O&O had gehad misschien een ander profiel hebben gekozen, omdat scheikunde en bio niet mijn sterkste vakken zijn. Toch ben ik erg tevreden met mijn profiel, omdat ik een erg breed profiel heb met verschillende vakken. Dit maakt het soms wel lastig, maar ik zou niets veranderen. Ik vind dat O&O veel toevoegt aan mijn profiel, omdat je veel dingen doet die je ook bij andere vakken kan gebruiken, zoals een verslag schrijven en in een team werken. Dit was bijvoorbeeld ook handig toen we met Microsoft Teams moesten gaan werken, omdat wij al wisten hoe dat programma werkt. Ik vind O&O erg leuk, omdat we nu meer vrijheid hebben en ook echt projecten kunnen doen die ons interesseren.



Bart (N&T N&G met wiskunde D en O&O)

Ik heb O&O gehouden omdat ik het heel erg leuk vond. Ik denk dat ik later veel ga hebben aan O&O, omdat je goed leert samenwerken en projecten leert doen. Ik zou zonder O&O hetzelfde profiel gekozen hebben, maar dan met een ander vak in plaats van O&O. Op dit moment ben ik tevreden met mijn profielkeuze. Ik denk dat O&O een toevoeging is voor mijn profiel, omdat je goed leert samenwerken. En ik vind O&O tot nu toe erg leuk.

Leerling 4e klas (N&G N&T met O&O en wiskunde D)

Ik heb het vak O&O gehouden omdat ik het vak wel prima vond en ik van O&O heel veel leer (ondanks dat je het niet altijd door hebt). Ik denk dat ik later veel ga hebben aan O&O, vooral het omgaan en samenwerken met verschillende type mensen, verder leer je ook om veel zelfstandiger te zijn en nog meer vaardigheden die je (on)bewust ontwikkeld. Ik ben al vrij zeker welke kant ik op wil gaan en dat heeft voor mij niets uitgemaakt in mijn keuze om O&O te kiezen. Op dit moment ben ik nog heel blij met de keuze die ik heb gemaakt voor mijn profiel. Al zitten er wel vakken in mijn profiel die ik minder leuk vind, maar die had ik niet willen wisselen voor een ander vak. O&O is denk ik niet echt een toevoeging op andere vakken maar meer een toevoeging op mijn vaardigheden. Ik vind O&O tot nu wel al beter als dat ik het vorig jaar vond, omdat je dit jaar meer zelf kan kiezen en doen. Wel vind ik dat het sowieso heel erg verschilt in wat voor project het is en met welke personen ik in een groepje zit.

“Ik hou zelf helemaal niet van vakken zoals natuurkunde, scheikunde en biologie en ik merkte dat steeds meer projecten over onderwerpen gingen die met die vakken te maken hadden.”



Melissa (E&M met bedrijfseconomie en informatica)

Ik heb O&O niet in mijn pakket gehouden, omdat ik merkte dat het toch niet echt bij mij paste. Ik hou zelf helemaal niet van vakken zoals natuurkunde, scheikunde en biologie en ik merkte dat steeds meer projecten over onderwerpen gingen die met die vakken te maken hadden. Wel denk ik dat je later veel zou hebben aan O&O, want je leert er heel veel verschillende vaardigheden waar je zowel in je school- als in je beroepscarrière heel veel profijt van zult hebben. Je moet dan denken aan vaardigheden zoals samenwerken, onderzoeken, presenteren, verslagen schrijven en nog veel meer. Ik zou het vak O&O ook niet hebben gekozen als het wel had gekund met dit profiel, omdat de onderwerpen van de projecten nog steeds heel erg gerelateerd zijn met vakken zoals natuurkunde, scheikunde en biologie. Als dit niet zo zou zijn en de onderwerpen van de projecten meer aangepast zouden worden aan het door jou gekozen pakket, zou ik wel overwegen om het vak te kiezen. Met mijn profiel ben ik nog steeds heel tevreden. Dit profiel past helemaal bij mij en ook bij wat ik later waarschijnlijk wil gaan doen.


HOE WO
PRODUCT- & P
GEVO

RDEN DE
ROCESCIJFERS
RMD?

/HOE GEEFT EEN DOCENT PRODUCT- EN PROCES CIJFERS?\

Interview met meneer Lembekker



WAAROP LET U OP BIJ HET GEVEN VAN EEN PROCESCIJFER?

Het procescijfer wordt bepaald door hoe iemand zich inzet tijdens het project, de manier van stappen zetten tijdens het project, de wijze van samenwerken binnen het team en hoe iemand evalueert na een project. Bij O&O ben je veel zelfstandig met je team aan het werk en ben je meer afhankelijk van jezelf. Je moet leren stappen zetten. Wat ga ik nu doen? Wat ga ik daarna doen? Is er genoeg tijd? Stappen die je moet zetten om bij je doel te komen. Als ik zie dat leerlingen moeite hebben om die stappen te maken ga ik naar ze toe om te vragen hoe dat komt. En dat is ook waar ik op let tijdens het geven van een cijfer, hoe reflecteert een leerling? Als ik een gesprek met een leerling heb gehad over zijn gedrag, past hij zich dan aan en durft hij zichzelf te reflecteren? Of neemt hij mijn kritiek niet aan en gaat hij verder met slecht gedrag tonen? Kort samengevat: bij een procescijfer kijk ik naar het gedrag, de reactie op kritiek en de inzet van een leerling.

"ALS IEMAND ZICH NIET INZET BETEKENT DIT NIET METEEN EEN ONVOLDOENDE."

MAAR WANNEER KRIJGT EEN LEERLING EEN ONVOLDOENDE?

Als iemand zich niet inzet, zich met andere dingen bezighoudt (zoals spelletjes op de laptop) en dingen aan het doen is die niks te maken hebben met het project, gaat het de verkeerde kant op. Dit betekent niet meteen een onvoldoende. Ik ga eerst naar de leerling toe, misschien begrijpt hij/zij de opdracht niet of heeft diegene niet de juiste materialen om aan de slag te gaan en is de leerling daarom aan het hangen. We hebben dan een kort gesprekje over wat er niet goed gaat en hoe we het kunnen oplossen. Daarna ligt het bij de leerling. Kan hij/zij zichzelf reflecteren? Gaat de leerling zijn/haar best doen om toch nog hard te werken of valt hij/zij na een tijdje weer op het foute pad? Als de leerling zich toch weer elke les slecht blijft gedragen, komen er onvoldoendes om de hoek kijken.

Hoe en door wie wordt het productcijfer gegeven?

Het productcijfer wordt met name gegeven door de opdrachtgever, daar voegt de docent ook zijn beoordeling aan toe. Het product is een combinatie van hoe de deelopdrachten zijn gemaakt en hoe het eindresultaat aansluit bij de wens van de opdrachtgever. Hoe innovatiever, maar wel passend bij de wens van de opdrachtgever, des te beter het cijfer. Echter, het cijfer is afhankelijk van het type project en opdrachtgever. Maar meestal ziet de opdrachtgever niet de andere producten van deelopdrachten die leerlingen hebben gemaakt om op het eindproduct te komen (verslagen, onderzoeken, prototypes etc.). Daarom heeft de docent (die wel de andere producten heeft gezien) ook een rol in het geven van een productcijfer.

Hoe kunt u vaststellen hoeveel een leerling heeft meegeholpen aan het eindresultaat?

De wekelijkse gesprekken met het team geven mij inzicht in hoe iemand werkt binnen het team. De manier van praten over het project door een teamlid zegt al heel veel. Door de leerlingen vragen te stellen over het project krijg ik heel veel inzicht in hoe iemand werkt. Soms stel ik dan een heel simpele vraag die letterlijk in het projectboekje staat. Als ze het antwoord niet weten op zo’n simpele vraag over het project, weet ik dat ze het projectboekje niet of heel slecht hebben doorgelezen. Van elk gesprek en per leerling houd ik altijd aantekeningen bij.

Interview met mevrouw Roos



Het procescijfer

Waar let u precies op bij het geven van een procescijfer?

Dat zijn echt een heleboel dingen. Ik let het meest op hetgeen wat de leerling heeft aangegeven waarin hij wilt groeien, of wilt veranderen in het gene wat hij normaliter doet. Vervolgens let ik op wat er gebeurt in de klas, in dit geval online. Daarom wil ik ook dat de camera's aanstaan, zo weet ik precies waar leerlingen zich mee bezig houden tijdens een pitstop gesprek. En in de normale situatie let ik op de manier waarop leerlingen zich gedragen, sommige leerlingen zijn namelijk altijd bij anderen aan het buurten. Ik vraag ook regelmatig aan kinderen of ze weten hoe het nu gaat met hun project en of ze snappen waar ze precies mee bezig zijn. Dit zijn vaak de leerlingen die het project boekje niet hebben gelezen en weinig initiatief tonen. Daarbij let ik op het inleveren van projecten binnen de deadline, dat is eveneens een stukje proces. Tot slot let ik goed op de manier hoe een leerling zijn/haar eindevaluatie invult, zo kan ik precies zien waar een leerling in is gegroeid en waarin hij zelf denkt dat hij in is gegroeid. Wat een leerling invult klopt soms ook niet met wat ik heb opgemerkt. Misschien zegt hij wel dat hij heel hard heeft gewerkt aan spreekvaardigheid, maar als hij vervolgens niks zegt tijdens de presentatie, dan vind ik dat een beetje vreemd. Dan ga ik een gesprek met die persoon aan om erachter te komen wat hij denkt. Dat zijn zowel een beetje van de dingen die ik in acht neem bij het geven van een procescijfer.

Op welke manier neemt u precies waar hoeveel iedere leerlingen bij heeft gedragen aan het project?

Dat is een hele lastige vraag, ik moet ook eerlijk zijn dat ik dat nooit helemaal zeker kan weten. Maar vaak zijn de leerlingen in hun eindevaluatie best eerlijk. Natuurlijk niet altijd, als drie mensen bijvoorbeeld hetzelfde zeggen, en met mijn eigen observaties kan ik aardig goed bepalen wie wat en hoeveel heeft gedaan. Als er hele grote verschillen zitten in wat leerlingen schrijven dan ga ik met hen in gesprek.

Hoe gaat u dat gesprek precies aan? Ik kan misschien wel bedenken dat dat heel vervelend of ongemakkelijk kan zijn.
Wat ik dan vraag is, jij hebt dit en dit opgeschreven, maar jouw teamgenoten hebben iets heel anders neergezet. Hoe kan het dat dit zover uit elkaar ligt?

Is het u zo ook wel eens overkomen dat iedereen iets heel verschillend heeft opgeschreven?
Heel af toe, maar dat is echt heel zeldzaam. Als het gebeurt ga ik gewoon een gesprek aan met het hele groepje. Het is wel eens gebeurd dat iedereen heeft gezegd dat hij/zij alles heeft gedaan, wat natuurlijk niet kan. Ik ga met iedereen dan een gesprek aan en hoop dat iedereen eerlijk naar zichzelf kunt zijn.

"Één iemand zegt dat hijzelf bijvoorbeeld 60 uur heeft gewerkt, en iemand anders maar 40 uur. Degene die het langst hieraan heeft gewerkt vindt zelf dat hij het het best heeft gedaan, maar wat hij heeft gemaakt is minder goed"

Heeft u nog andere opmerkingen over het proces gedeelte?
Het is slim dat jullie meerdere docenten interviewen, dit cijfer is namelijk heel erg subjectief. Iedereen geeft weer een ander cijfer. En het werk is allemaal anders, sommige mensen werken heel lang aan een bepaald verslag, dat eigenlijk niet zo goed is. Iemand anders heeft misschien heel snel een mooie bouwtekening af. Je kunt dit soort dingen niet goed vergelijken. Ook moet je letten op talenten, waar kinderen goed in zijn en of ze het gebruiken.
Dit wil ik nog even kwijt, stel nou je hebt honderd uur O&O in de week (dat is niet zo, maar stel), één iemand zegt dat hijzelf bijvoorbeeld 60 uur heeft gewerkt, en iemand anders maar 40 uur. Degene die het langst hieraan heeft gewerkt vindt zelf dat hij het het best heeft gedaan, maar wat hij heeft gemaakt is minder goed. En de persoon die het in 40 uur heeft gedaan heeft super effectief gewerkt en goed werk geleverd. Wie heeft het dan beter gedaan denk je?

Ik kan me best voorstellen dat dit wat jaloezie kan opwekken, heeft u hier ook wel eens ontmoetingen mee gehad?
Ja, dat gebeurt wel eens. Als dat gebeurt ga ik een heel eerlijk gesprek aan. Daarbij probeer ik die persoon te laten inzien of wat hij heeft gedaan eigenlijk wel zo nuttig is. Heel soms pas ik het cijfer nog aan, maar nooit naar beneden.

Het productcijfer

Wat maakt nou eigenlijk een goed product? En waar let u allemaal op bij het geven van een cijfer?

De opdrachtgever stelt bepaalde eisen aan een project, hij heeft een wens voor het eindproduct. In de eerste instantie kijk ik hoe goed het product matcht met de eisen van de opdrachtgever, wilt hij/zij een pen en ze krijgen een potlood is dat natuurlijk niet goed. Ook bedenken jullie zelf eisen, zie ik deze terug is dat goed, zo niet dan krijg je waarschijnlijk een lager cijfer. Je kunt soms ook een oplossing verzinnen voor het gehele probleem. Wil een opdrachtgever een pen die niet klikt (dat klikken vindt hij heel irritant), maar jij verzint een mechanisme waardoor de pen stil klikt, dan heb je het juist heel goed gedaan en dat telt als een soort extra punten.

Ik kan me ook voorstellen dat je soms ideeën bedenkt en uitwerkt, maar dat je uiteindelijk een paar eisen negeert of over het hoofd hebt gezien. Wat doet u dan?

Dan vertel je dat in je eindpresentatie, achter jouw project zit een verhaal. Je hebt onderzoek gedaan naar je eindproduct, je hebt naar veel aspecten onderzoek gedaan waarom je het eigenlijk hebt toegevoegd. Als jij een goede rede hebt voor het negeren van die eisen zal ik daar niet heel erg op letten. Ook ligt het aan de belangrijkheid van die eis, als er een goede rede is dat iets niet groter mag zijn dan 1 m en dat wordt genegeerd dan kijk ik daarnaar. Maar mag iets niet geel zijn, omdat de opdrachtgever dat een lelijke kleur vindt, en jij hebt een goede rede ervoor dan is dat ook niet heel erg.

Hoeveel input krijgt een opdrachtgever, en verschilt dit ook per project?

Dit kan best verschillen per project, en bij sommige projecten krijgen de opdrachtgevers inderdaad meer input dan bij andere projecten. Een opdrachtgever let op andere dingen dan wij, zij letten het meest op het prototype, op puur hebt idee. De docent kijkt meer naar hoe het gepresenteerd en of het ermee door kan (een verslag met veel spelfouten of niet mooi opgemaakt kan er niet mee door). Daarom kan de opdrachtgever wel een 9 geven, maar als de rest niet goed en de docenten een 5 geven. Dan is het definitieve cijfer daartussenin.
In de bovenbouw gaan wij een individueel gesprek aan met de opdrachtgever en komen we vaak samen tot één cijfer door goed over alles te overleggen.

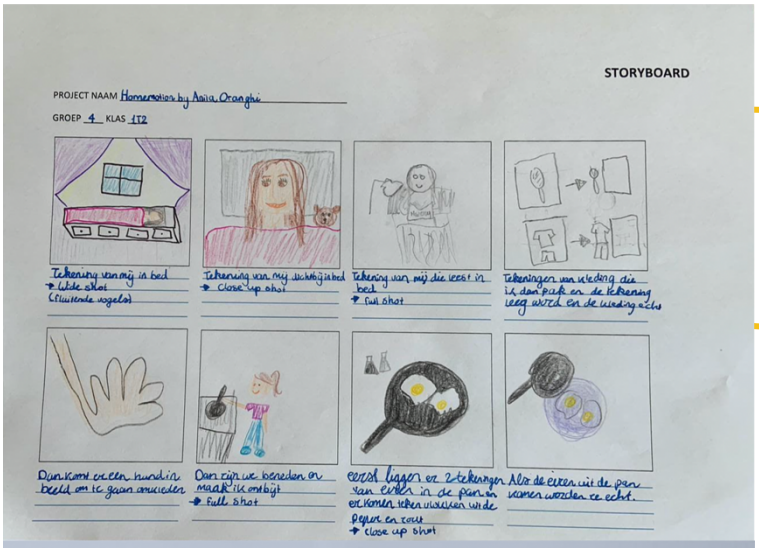
Door:

Anita Oranghi	1T2
Ellen-Fay de Conick	2T3
Mees Warmerdam	2T1

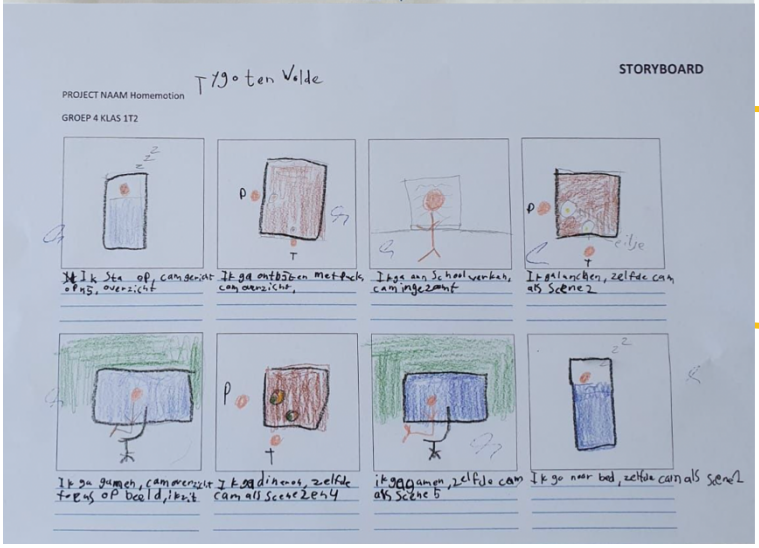
/1E KLAS PROJECT\

In deze coronacrisis kunnen we niet naar school, maar moeten we nog steeds productief blijven. Onze O&O-docenten moesten dus een opdracht bedenken die we thuis zouden kunnen uitvoeren. Dat werd het project ‘’Homemotion’’. Het project was gebaseerd op “Ambumotion”, een project die we eigenlijk op school zouden doen in samenwerking met zorgverleners (een stopmotion over ambulances). Maar omdat zorgverleners in deze tijden hard nodig zijn in de zorg konden we niet meer het “Ambumotion” project voortzetten. Gelukkig zijn onze O&O-docenten creatief en kwamen ze met een alternatieve opdracht die je thuis, in je eentje natuurlijk, kon doen.

Wij moesten voor dit project een stopmotion maken over een dag van die bij ons thuis zich afspeelt in deze coronacrisis (opstaan tot ‘s avonds naar bed gaan). Een stopmotion is een filmpje gemaakt van een hele lange reeks foto’s aan elkaar geplakt, dus een video van 1 minuut bevat ongeveer 500 foto’s. Als eerste moesten wij een idee schetsen en bedenken voor de stopmotion. Wat gebeurt er in welke scène? Waar staat de camera? Wie doet wat in het filmpje? (onze families moesten ook in de stopmotion voorkomen) Al deze informatie moesten we uiteindelijk opschrijven en grotendeels tekenen op ons storyboard (zie foto’s voorvoorbeeld).



Storyboard van Anita
1T2



Storyboard van Tygo
1T2

Daarna gingen we beginnen met filmen. Bij het filmen waren er ook een paar belangrijke punten waaraan je moest denken;

- Is er goede belichting?
- Staat de camera goed?
- Beweegt de camera niet te veel?
- Loopt alles vloeiend?

Het startpunt van de stopmotion was meestal het opstaan. Je komt uit bed en je gaat ontbijten. Daarna ga je aankleden en aan school werken, Dit zou bij iedereen moeten gebeuren, als het goed is ;-). Na school gebeurt er bij iedereen iets anders, want niet iedereen doet hetzelfde op een dag. Je gaat buiten wat doen, je gaat gamen, je gaat iets bakken, het is allemaal verschillend. De stopmotion mocht je maken met Legopoppetjes (die jou en je familie moesten voorstellen), met mensen (wat de meest gebruikte keuze is) of andere voorwerpen. Een van de eisen luidde: Je familie moet er ook in voorkomen.

Dus dan moest je iets bedenken om óf met je familie te doen, óf een andere manier vinden om ze in je filmpje te krijgen. Als de dag is geëindigd in de stopmotion die je hebt gefilmd, eindigt je filmpje meestal met het uitzwaaien of terug naar bed voor de nachtrust. En zo heeft iedereen een Homemotion in elkaar geflanst. Tijdens het project had je met je team vaak een pitstopgesprek. Pitstopgesprekken zijn online-gesprekken met je team en je docent om te kijken hoe het gaat met je stopmotion en of je voorloopt of juist een beetje achter. Het is er om te kijken hoe je ervoor staat en om feedback te ontvangen van je teamgenoten en docent. Zo krijg je een nog beter eindresultaat. Het maken van een stopmotion werd door veel kinderen onderschat. Het bleek dat het moeilijker is om je verhaal duidelijk te maken aan de toeschouwers dan verwacht. Over het algemeen zijn er super leuke homemotions gemaakt en was het interessant om te zien hoe het bij andere klasgenoten thuis gaat.

Door:

Anita Oranghi 1T2
Tygo ten Wolde 1T2

/2E KLAS PROJECT\

Opdrachtgever zoeken

In het project waar de leerlingen van 2 technasium nu mee bezig zijn is het de bedoeling om als eerste opdracht een opdrachtgever te zoeken. Deze opdrachtgever kan een winkel, een restaurant of een zwembad zijn, het mag allemaal. De opdracht heet: Oriëntatie op netwerk. De bedoeling van deze opdracht is dat je mensen die je kent, die misschien een bedrijf of organisatie heeft, gaat benaderen. In totaal ging je per groepje 12 mogelijke opdrachtgevers noteren. De beste daarvan, daar ging je contact mee opnemen. Indien de opdrachtgever(s) ja heeft gezegd, moet je een keuze maken welke opdrachtgever je definitief gaat kiezen. Een opdrachtgever is niet alleen iemand waarvoor jij iets gaat maken of ontwerpen.

De opdrachtgever moet regelmatig contact met de leerlingen hebben om op de hoogte te blijven van wat de leerlingen doen. Ook hebben de groepjes vaak contact met de opdrachtgever nodig, zodat ze informatie krijgen voor hun project. Ook moeten de groepjes een voorlopig Plan van Eisen opstellen. Dit is handig voor de groepjes omdat ze hiermee kunnen zien wat de opdrachtgever van hun wil.

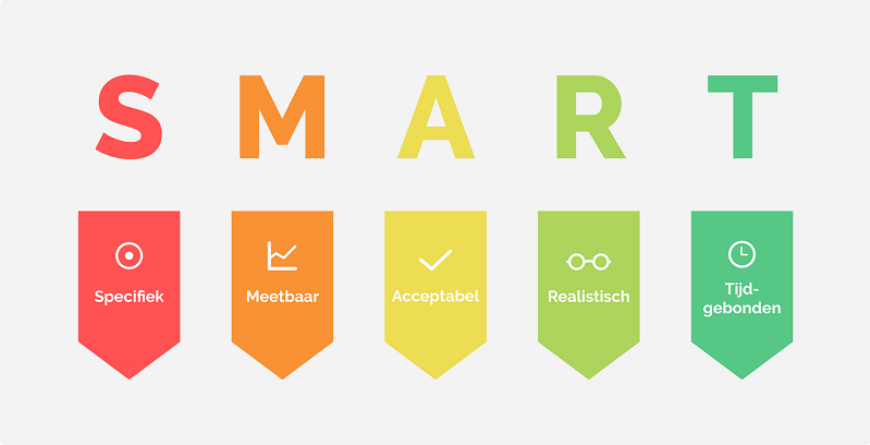
De opdracht

Nadat je een opdrachtgever geselecteerd en bereikt hebt, kan je gaan beginnen met de opdracht: bedenk een plan en ontwerp voor het bedrijf of organisatie van de opdrachtgever waarmee hij of zij het best kan doordraaien in de anderhalve meter samenleving. Net als bij andere projecten begin je natuurlijk met een vooronderzoek.

Het team onderzoekt de functie van het bedrijf, wat de problemen zijn waar het bedrijf mee zit en wat de opdrachtgever tot nu toe doet om deze problemen te verhelpen.

Er zijn natuurlijk verschillende dingen die een opdrachtgever van het team kan vragen. De ene opdrachtgever wil bijvoorbeeld dat het team een manier bedenkt hoe er met anderhalve meter afstand zoveel mogelijk klanten in de winkel passen, de andere opdrachtgever wil dat het team een manier bedenkt om de werknemers te motiveren zich aan de regels te houden.

Van alle informatie die door het team bij het vooronderzoek is verzameld, maken zij een digitale poster. In de volgende deelopdracht formuleert het team de drie belangrijkste problemen waar de opdrachtgever mee zit, zodat ze op een van deze problemen een oplossing kunnen bedenken. Ook geeft het team aan op de poster waar er allemaal veranderingen gaan komen zodat de opdrachtgever daar rekening mee kan houden.



Dan stelt het team een SMART plan van eisen op (**S**pecifiek, **M**eetbaar, **A**cceptabel, **R**ealistisch, **T**ijdsgebonden). Aan de hand van deze eisen kan het team gaan beginnen met brainstormen. Het team bedenkt bij elk van de drie problemen minimaal drie verschillende oplossingen. Dan komt natuurlijk het pitstopgesprek, hierin overlegt het team samen met de opdrachtgever met welke ideeën ze verder moeten ingaan. Deze ideeën werkt het team daarna nauwkeurig uit waarna ze een prototype maken van hun idee. Hoe het team dat doet, mogen ze zelf bepalen.
Wanneer het idee is uitgewerkt kan het natuurlijk gepresenteerd gaan worden, dit gebeurt in de vorm van een presentatie voor de opdrachtgever. Het eindproduct wordt ingeleverd zoals van tevoren al met de opdrachtgever is afgesproken, denk hierbij aan bijvoorbeeld een plattegrond of een poster. Ook wordt er door het team een filmpje gemaakt waarin alle andere eindproducten kunnen worden laten zien.

DOOR:
Luuk Rompelman 2T3
Nils Dirksen 2T1

/3E KLAS PROJECT\

Na het vorige Technasium Top Awards (TTA) project, staat er voor de laatste periode natuurlijk ook een nieuw project op de planning. Maar in de 3e klas hebben we door het coronavirus de vakken laten vallen die we volgend jaar niet meer volgen. Dit geldt ook voor O&O en daarom volgen nog maar 13 leerlingen dit vak. Het nieuwe project is door het virus een thuisproject, met 4 groepjes van 3 of 4 leerlingen. De opdracht is om voor een bedrijf een plan of advies te maken hoe ze het beste door kunnen blijven draaien in de 1,5 meter samenleving. Hierbij zoekt en benadert elk team zelf de opdrachtgever.

Doordat ieder team een verschillende opdrachtgever heeft, die allemaal iets anders vragen, wordt het project per groepje anders.

Zo heeft team 1 de opdracht gekregen van SuperEasterfeather om een filmset te maken waar met 1,5 meter afstand toch reclames gemaakt kunnen worden.



Team 2 gaat voor de Hema een oplossing bedenken voor de bakkerij, zodat de bakkerij van de Hema toch genoeg kan bakken, terwijl de medewerkers genoeg afstand houden.

Team 3 gaat voor kantoor Liberty, een verzekeringsbedrijf, een oplossing bedenken hoe ze het kantoor het beste kunnen inrichtingen met looproutes en indelingen.

En als laatste gaat team 4 voor de Gemeente Amstelveen een idee bedenken voor het Afvalbrengstation met als opdrachtgever teamleider afvalbeheer.

Zo ziet u dat met dezelfde opdracht toch veel verschillende projecten tot stand kunnen komen en dat is juist wat dit project interessant maakt.

De eindpresentatie zal in de week van 15 juni in de vorm van een filmpje plaatsvinden met de opdrachtgever erbij.

Door:
Noortje Veenstra 3T1

HEMA

Liberty Mutual

Gemeente Amstelveen

/4E KLAS PROJECT\

Het tweede project van dit jaar was ons eerste keuzeproject. Dit was voor ons dus de eerste keer dat we zelf het project mochten bedenken, een opdrachtgever moesten zoeken en het projectboekje moesten schrijven. Dit betekent ook dat ieder groepje een ander project heeft met een andere opdrachtgever. Wel was het nog erg wennen, omdat we nooit eerder zo zelfstandig een project hebben gedaan. Daarnaast hebben we dit project niet op school af kunnen maken door de coronacrisis. Hierdoor moesten we online overleggen en was het samenwerken ook moeilijker.

"ONZE OPDRACHT WAS OM EEN MANIER TE BEDENKEN OM NATUURBRANDEN OP TIJD OP TE SPOREN."

MISHA

Ik heb een project gedaan voor Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden. Onze opdracht was een manier te bedenken om natuurbranden op tijd op te sporen. Het laatste stuk van ons project hebben we thuis moeten doen. Via Microsoft Teams hadden we elke week een pitstopgesprek met de docenten. Daarnaast belden wij ook nog af en toe langer met het hele groepje om te overleggen. Ook hebben we veel dingen via de app gesproken. Ik vond het online overleggen wel prima, maar elkaar zien is natuurlijk veel fijner. Zo is het online veel moeilijker om even iets aan iemand te vragen of even te overleggen. De eindpresentatie hebben we ook online via Teams gedaan. Hierbij stond de PowerPoint groot op het scherm en presenteerde iedereen een stukje. Het was voor iedereen natuurlijk best raar, maar het ging heel erg goed en was goed te volgen. Ik vond het leerzaam om alles een keer op een andere manier te doen, maar hoop toch elkaar voortaan gewoon weer te zien.

GGD Gelderland-Midden

Elise

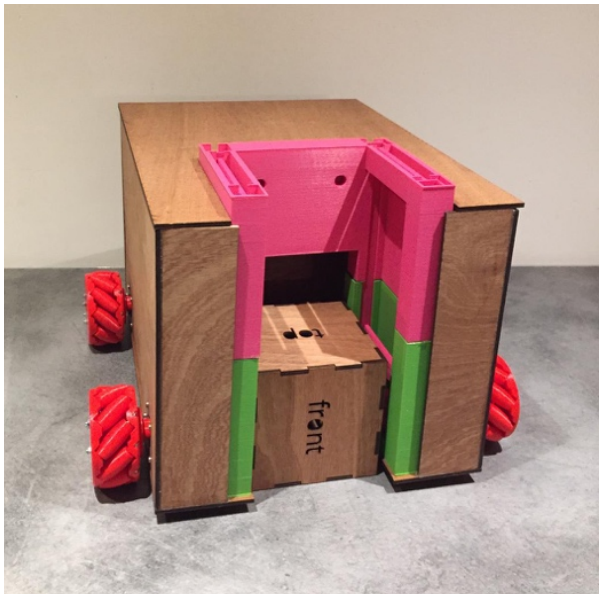
Mijn keuzeproject was voor een kwekerij, genaamd OostOogst. Onze opdracht was om te zorgen dat de groenteverkoop omhoog zou gaan. Hiervoor hebben we onderzoek gedaan naar allerlei aspecten die daar invloed op hebben. Vervolgens hebben we allemaal oplossingen bedacht om het probleem op te lossen. Hiermee hebben we uiteindelijk een adviesrapport geschreven. Aan het begin van het project hadden wij een goede communicatie met elkaar en met de opdrachtgever, maar vanaf het moment dat we thuis moesten blijven, ging het allemaal wat stroever en werd vooral het plannen een stuk lastiger. Ook spraken wij onze opdrachtgever wat minder vaak, maar dit ging langzamerhand wel weer beter. Ik vond het wel bijzonder dat we de eindpresentatie ook online hebben gedaan, omdat je daarbij normaal altijd gewoon voor de klas staat, in plaats van dat je achter je computerscherm zat. Ik vond dit een interessant project en ik denk ook dat het leerzaam voor ons is geweest dat we alles een keer heel anders moesten doen en dat je elkaar bijna niet zag, omdat je daardoor ineens tegen heel andere problemen aanloopt dan normaal.



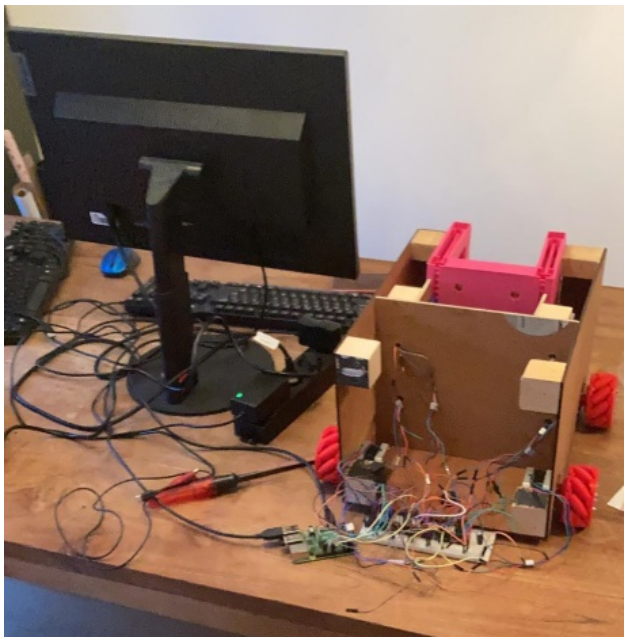
/PROJECT 5E KLAS\

Bob Robot

Ik ben Michiel en ik zit in 5 vwo technasium. Momenteel werk ik samen in een team van vier mensen aan ons derde keuzeproject. Dit project doen wij in samenwerking met een basisschool voor speciaal onderwijs die de Bloeiwijzer heet. De Bloeiwijzer werkt samen met Robotwise aan een leerprogramma voor alle groepen van de school. Met dit leerprogramma wilt de school door gebruik van robotica de leerlingen leren programmeren en denkstappen aan te leren om computers aan te kunnen sturen. Het doel van ons project was om de kleuters kennis te laten maken met robots en door ze met de oudere leerlingen te laten samenwerken, de robot een blok op te laten tillen en deze over het speelveld heen naar de finish te laten rijden. Het originele concept van de robot was al bedacht door leerlingen van het technasium in Almere, dus aan ons was de opdracht om dit concept uit te werken en passend te maken voor onze doelgroep.



Wij begonnen ons project met de onderzoeksfase. We startten met het onderzoeken van de doelgroep, dus hebben wij onder andere onderzocht welke gebreken de kleuters op de school mogelijk hebben en waar we in het project dus extra aandacht aan moeten besteden. Toen hebben we onderzocht welke minicomputer het best bij de robot zou passen en in welke programmeertaal wij de code wilden schrijven. Als laatst hebben we een complete materialenlijst gemaakt, zodat er een duidelijk overzicht was van waar alle onderdelen vandaan moesten komen.



Na de onderzoeksfase zijn wij als eerst begonnen met het verzamelen van alle onderdelen. De buitenkant is door een lasersnijder uitgesneden, de lift is door een 3D-printer geprint en de elektrische apparaten zijn op internet besteld. Daarna is de robot stap voor stap in elkaar gezet en hebben wij onszelf een beetje bijgebracht op het gebied van Python. In dit project hebben wij namelijk gebruik gemaakt van een Raspberry Pi (de minicomputer) en Python (de programmeertaal). In het project waren wij ook opzoek naar een manier waarop de robot zo min mogelijk hoeft te draaien. Daarom hebben wij gebruik gemaakt van Mecanumwheels. Deze wielen bevatten rollers, waardoor naar links en naar rechts kan worden bewogen zonder te draaien. De robot wordt aangestuurd door middel van spraak, omdat door middel van deze optie de oudere kinderen ook nog beter Engels leren.
In dit project heb ik veel geleerd over onder andere robots en coderen. Het is erg fijn om in de 5e klas zelf je richting te mogen kiezen en te doen wat je echt leuk vindt. Er waren ook zeker leerpunten, zoals het aansluiten van alle onderdelen en het schrijven van de code. Ik ben wel erg trots op het eindresultaat

Door:
Michiel Aris 5T

/DE MEESTERPROEF\

"Het laatste gesprek met het team en de docenten vond plaats via een videogesprek in Teams."

De meesterproef. Het project waar je 5, in sommige gevallen 6, jaar naar toe werkt. Het project waarin je kan laten zien wat je kunt, wat je leuk vindt en hoe je gegroeid bent. Ook het project waar je met een team een heel jaar aan werkt en het in maart afsluit met de meesterproefavond.

De afsluiting van de meesterproef zag er dit jaar helaas heel anders uit. Vorig jaar waren we als 5t'ers nog te gast op de presentatieavond van onze voorgangers en waren we getuigen van de leuke opening van Bas Higler en Pim de Graaf (beide strak in pak) en zagen we de eindexamenleerlingen geconfronteerd worden met hun schoolfoto's van de brugklas. Ook hield elk team een pitch voor de aula vol met belangstellenden voor de presentaties. Elk team wil immers zoveel mogelijk mensen naar zijn lokaal lokken.

Ik weet nog hoe ik daar toen zat, al nadenkt over een goede pitch, iets dat inspeelt op de mensen. Een rap? Gewoon 1 zin? Een soort petje op, petje af? Ik had gelukkig nog even om erover na te denken. Daarna volgde het belangrijkste van de avond, de presentaties. In warme, broeierige lokalen gevuld met familie, vrienden, docenten en natuurlijk de opdrachtgevers (op allesbehalve 1,5 meter) presenteerden de technasiumtoppers hun meesterproef. Eindelijk konden ze het eindresultaat met iedereen delen. Daarna volgde een borrel op school en sloten ze de 6 jaren technasium in stijl af.

Hier keken wij ook naar uit. Het onderzoeksrapport, deel 1 van de afronding, werd na bloed, zweet en tranen ingeleverd bij de docenten en opdrachtgevers. Er was even een pauze in de vorm van twee weken toetsweek, waarna we volop aan de slag zouden gaan met de voorbereidingen op de presentatie van 23 maart. Die voorbereiding was ook al een beetje begonnen. De centrale opening van de avond zou dit jaar door ons, de leerlingen, gepresenteerd worden. Elk team zou verantwoordelijk zijn voor 1 jaar O&O waarin de docenten en projecten van dat jaar langs zouden komen. Maar zoals we inmiddels allemaal weten heeft het coronavirus roet in het eten gegooid en gingen we na de toetsweek niet meer naar school en werd de meesterproefavond definitief geannuleerd.

Voor ons als leerlingen maar ook voor de docenten en opdrachtgevers was dit een logische beslissing, maar daarom niet minder jammer. Er werd besloten dat het productcijfer van de meesterproef dit jaar alleen zou worden beoordeeld op het onderzoeksrapport. Je kon er met je team voor kiezen om het resultaat via video te presenteren, maar voor de meesten was de voorbereiding op de centrale examens toen belangrijker (inmiddels weten we beter).

Het laatste gesprek met het team en de docenten vond plaats via een videogesprek in Teams. Naast dat het leuk was om elkaar weer "te zien" werd ook het project besproken, verteld wat de opdrachtgever ervan vond en werd het productcijfer van het laatste O&O project gedeeld.
Op een ander moment werd het individuele cijfer, het procescijfer, 1 op 1 besproken. Hoe heb je je ontwikkeld? Wat vonden teamgenoten van je werk en wat neem je mee na 6 jaar O&O?



Op bezoek bij de opdrachtgever in het AMC.



In hagel en kou testjes doen op de atletiekbaan



De meesterproefavond van vorig jaar.



Waar wij dit jaar hadden moeten staan...


DE
TOEKOMST
VAN ONZE
BT'ERS
Business

/DE TOEKOMST VAN 6T\

"Bijna 15% van de 6T'ers gaat een studie doen die niks met bèta te maken heeft."

Na zes hele mooie jaren op het technasium verlaat ook de 6T klas van dit jaar binnenkort het nest. Studiekeuze was voor deze groep leerlingen het afgelopen jaar erg belangrijk, maar zeker ook stressvol. Sommigen weten vanaf dat ze klein zijn al precies waar hun toekomst ligt, maar andere leerlingen hadden daar tot een paar weken terug nog geen idee van. De ontwikkeling die leerlingen doormaken op het technasium kan erg helpen bij de studiekeuze. Door de vele verschillende projecten waar we een onderdeel van uitmaken, zijn we met een heleboel werkgebieden in aanraking gekomen. Stukje bij beetje hebben we zo onszelf beter leren kennen.

Om een inzicht te krijgen in de studiekeuze van de huidige examenklas, hebben we een enquête afgenomen. In deze enquête hebben we vragen gesteld over de studierichting die de leerlingen kiezen, maar ook over belangrijke leerpunten van het technasium die de leerlingen meenemen naar hun vervolgopleiding. Van de mensen die de enquête hebben ingevuld, gaat iedereen door met studeren, niemand geeft aan voor een tussenjaar te kiezen.

Het grootste gedeelte van de ondervraagden gaat een bèta-studie doen. De studies die de technasten willen doen zijn verspreid over meerdere bèta-werelden. De meeste leerlingen willen iets gaan doen in het gebied van Science en Exploration of in het gebied van Mens en Medisch. Zo zijn er bijvoorbeeld meerdere leerlingen die **Biomedische Wetenschappen** of **Geneeskunde** willen studeren. Verder worden ook studies als **Artificial Intelligence, Wiskunde** en **Aerospace Engineering** gekozen. Veel leerlingen kiezen uiteindelijk voor een studie die goed op hun Meesterproef aansluit. Een groot gedeelte van de jaarlaag heeft een hart voor bèta, maar we gaan allemaal onze eigen richting op.

Toch gaat bijna 15% van de ondervraagden een studie doen die niets met bèta te maken heeft. Zo wordt er ook gekozen voor studies als **Business Analytics, Rechtsgeleerdheid** en **Filosofie**. Ook zonder bèta-studie kan het technasium een groot voordeel zijn. De technische dingen die we geleerd hebben zijn waardevol, maar wat misschien nog wel belangrijker is, is de zelfontwikkeling die bij alle leerlingen plaats heeft gevonden. Op de vraag 'Wat heb je geleerd op het technasium waar je in de toekomst veel aan gaat hebben?' antwoordden de meeste leerlingen dingen als **zelfreflectie, samenwerken, jezelf en je product presenteren en kritisch denken.** Dit zijn kwaliteiten waar we de rest van ons leven van zullen profiteren, ongeacht wat we later het liefst willen doen.

Bèta of geen bèta, we hebben allemaal stuk voor stuk genoten en veel geleerd op het technasium. Niet alleen de projecten waren erg waardevol, maar ook de relaties die we hebben opgebouwd met docenten en het contact dat we hebben gehad met externe bedrijven zullen ons ons leven lang bij blijven. Dat is wat het technasium echt bijzonder maakt.

DOOR:

Fleur Redegeld 6T

/INSCHRIJVINGEN TECHNASIUM LEERJAAR 2021\

Na het inschrijven op het technasium wordt je uitgenodigd op school om een test te doen, dit jaar voor het eerst ook met havo leerlingen. De test voor havo en vwo leerlingen is hetzelfde, maar natuurlijk is de norm anders. De test was opgedeeld uit 3 delen; ontwerpen, motivatie en een rekentoets. Voor het eerst werd ook een gedeelte van de test, motivatie en de rekentoets, online in een computerlokaal gemaakt. Voor motivatie was er niet een standaardnorm, maar voor de rekentoets hebben wiskundedocenten de norm voor havo en vwo besloten. Waarin uiteraard havo een soepelere norm had. De rekentoets was een belangrijk onderdeel, omdat beide niveaus natuurlijk een uur minder wiskunde krijgen. Als de norm voor de rekentoets niet wordt gehaald of in totaal een te lage score gehaald wordt, ben je helaas niet door.

Als eerst maak je de motivatie toets. Die is dit jaar voor het eerst online gehouden, samen met de wiskundetoets. Als je die toetsen gemaakt heb, mag je de ontwerptoets doen. Die toets wordt altijd op papier gemaakt.

"HAVO KRIJGT VOLGEND JAAR NIET DEZELFDE PROJECTEN ALS VWO-TECHNASIUM, ÉÉN VAN DE REDEN IS DAT HET NIET MOGELIJK IS OM MET 4 KLASSEN OP KICK-OFF TE GAAN."

Uiteindelijk zijn 90 leerlingen van vwo en 27 leerlingen van havo toegelaten op het technasium. Er zijn 3 vwo-technasium klassen en 1 havo-vwo technasium. Het stond vast dat er maar één havo-technasium klas zou komen, omdat het eerste jaar is en de school niet met een te grote groep wilde beginnen. Uiteindelijk hebben ook maar genoeg leerlingen voor 1 klas zich ingeschreven. Havo krijgt volgend jaar niet dezelfde projecten als vwo-technasium, één van de reden is dat het niet mogelijk is om met 4 klassen op kick-off te gaan. Ook komen er voor beide niveaus maar 3 projecten met meer trainingen tussendoor.

Als laatste hebben we meneer de Jongh gevraagd wat hij ervan vond dat er volgend jaar een havo-technasium klas komt; “Het is natuurlijk niet iets nieuws havo-technasium, het wordt al op veel scholen gedaan. Maar voor ons is het iets nieuws en het gaat leuk en spannend worden om met een havo-technasium klas aan de slag te gaan. Natuurlijk is het voor de havo-leerlingen zelf super leuk om aan de slag te gaan en bezig te zijn met vooral praktische projecten.”

Door:

Candace Mook 1T2
Noortje Veenstra 3T1

/ DE REDACTIE \

Dit zijn wij!



Eva L
Eindredactie

Ondanks dat alles anders was hebben we wel weer een heel mooi magazine gemaakt met z'n allen. Ook de vormgeving is super mooi geworden! Jammer dat dit de laatste Techzine was voor mij.



Santi
Redactie



Tygo
Vormgeving

Ik vond het ook deze keer weer leuk om weer an dit magazine te werken. Het was wel een beetje moeilijk in deze tijd maar het is gelukt!



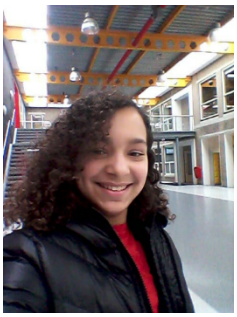
Anita
Redactie

Het was wel even wennen om zo veel thuis te zitten en we konden veel dingen niet meer doen (zoals naar school gaan), maar we konden gelukkig wel nog werken aan de Techzine! Ik heb voor het eerst (online) een docent geïnterviewd over hoe cijfers werden gegeven en het was super interessant! Stay safe🌻



Christianne
Redactie

Ik ben Christianne en ik vind het leuk om bij de techkrant te zitten doordat ik er trots op ben dat we samen zoiets neer kunnen zetten.



Candace
Vormgeving

Er waren veel leuke berichten om aan te werken als je klaar was met je werk. Er zijn altijd leuke onderwerpen om over te schrijven!



Ellen-Fay
Redactie

Vanwege het gebrek aan veel communicatie en het vele andere werk wat gedaan moest worden was het schrijven van een artikel soms een beetje lastig. Wel heb ik veel interessante dingen geleerd en ben ik trots op het resultaa



Luuk
Redactie

Werken bij het techzine is erg leuk, vooral nu. Ik vind het erg leuk om stukjes te schrijven omdat je daar veel van kan leren, ook vind ik het leuk om daarbij samen te werken.



Nils
Redactie

Ik vind het leuk om in de redactie te zitten, omdat je met andere mensen samen werkt om vervolgens een mooi magazine te maken.



Noortje
Redactie

Het werken aan het magazine was weer heel leuk! Het is natuurlijk wel anders om online samen een artikel te moeten schrijven, maar ik denk dat dit goed gelukt is. We hebben allemaal goed samengewerkt om ook dit magazine weer zo mooi mogelijk te maken. Trots op iedereen!!



Mees
Redactie

Ik zit nu al 2 jaar op het technasium maar elk interview dat ik moet houden of elk stuk dat ik moet schrijven kom ik iets meer te weten over het technasium!



Misha
Redactie

Ik vond het heel leuk om aan het magazine te werken, vooral omdat we ondanks corona met wat kleine aanpassingen toch door konden gaan. Ook vond ik het leuk om mensen te interviewen over hun profielkeuze en te zien hoe ze na een jaar over hun profielkeuze dachten. Ik hoop dat de leerlingen die volgend jaar een profiel moeten kiezen er wat aan hebben.



Fleur
Redactie

Ondanks alle onverwachte wendingen was het toch een hele leuke ervaring! Ik vind het jammer dat dit voor mij de laatste uitgave is waar ik aan mee kan werken!



Elise
Redactie

Ik vind het super leuk om met zijn allen aan het techzine te werken. Vooral ook alle mensen die je ontmoet doordat je er bijvoorbeeld samen en stukje over schrijft en de nieuwe dingen die je leert over hoe het allemaal in zijn werk gaat tijdens het schrijven van stukjes voor een magzine.



Eva B
Vormgeving

Dit Techzine heb ik met de vormgeving hulp gekregen van twee toppers uit de eerste klas. Heel erg bedankt voor jullie hulp Tygo en Candace!

Met speciale dank aan mevrouw Roos!



We maken er altijd het beste van!


Bedankt voor het lezen
Een fijne zomervakantie
En Stay Safe!
Liefs, De Techzine redactie