



3D ENTREPRENEURSHIP

PR1: 3D LEERCURRICULUM VOOR

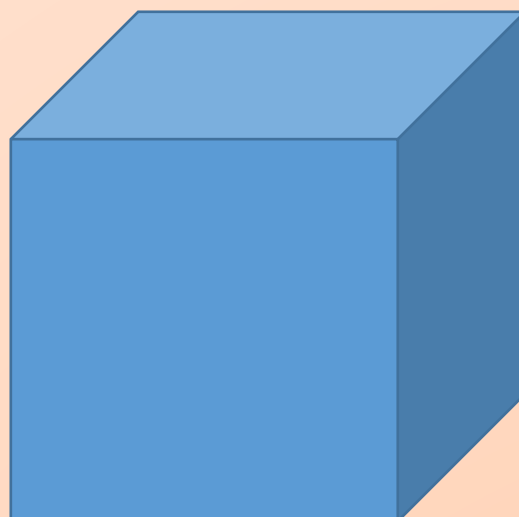


Table of Contents

➤ INTRODUCTION	6
• Over 3D-ondernemerschap	6
• Over het 3D-ondernemerschapscurriculum	7
➤ BESCHRIJVING	7
➤ INHOUD EN ONDERWERPEN	9
➤ LEERDERS	13
➤ DOELSTELLINGEN	14
➤ METHODOLOGIE	15
➤ LEERRESULTATEN	16
➤ BEOORDELING	16
MODULE 1	18
❖ Invoering	19
❖ Definitie van besluitvorming	20
❖ Identificeer het probleem	20
❖ De stappen van het besluitvormingsproces	21
❖ Elementen van het besluitvormingsproces	22
❖ Beslissingsmodellen	24
❖ Hulpmiddelen voor besluitvorming	25
❖ Conclusie	26
❖ Laatste beoordelingstaak	27
❖ Verder lezen en bronnen	30
MODULE 2	31
❖ Inleiding	32
❖ Het definiëren van uw 21e-eeuwse vaardigheden	33
❖ Versterking van je zelfrespect	36
❖ Hoe effectief met anderen te communiceren	39
❖ Op een constructieve manier omgaan met mislukkingen	42
❖ Hoe games helpen om zelfvertrouwen op te bouwen	46
❖ Conclusie	47
❖ Eindbeoordelingstaak	47
❖ Verder lezen en bronnen	48

MODULE 3	50
❖ Invoering	51
❖ Belang van emoties.....	52
❖ Onze emoties identificeren.....	53
❖ Onze emoties beheersen door actie	54
❖ Aard en oorzaken van stress	55
❖ Benaderingen van stressmanagement.....	57
❖ Conclusie	60
❖ Eindbeoordelingstaak	61
❖ Verder lezen en bronnen	61
MODULE 4	63
❖ Invoering	63
❖ Wat is PBL?.....	65
❖ Voordelen van PBL-implementatie.....	67
❖ De vijf stappen om PGO toe te passen	70
• Stap 1: Probleemidentificatie	72
• Stap 2: Kwantificeer en verduidelijk het probleem	75
• Stap 3: Reactie en hypotheseformulering	76
• Stap 4. Presentatie en implementatie van oplossingen. Het kiezen van de beste oplossing.....	78
• Stap 5: Implementatie en beoordeling	80
❖ Laatste beoordelingstaak	83
❖ Verder lezen en bronnen	85
MODULE 5	86
❖ Invoering	87
❖ Wat is teamwerk?	88
• Kenmerken	89
❖ Voordelen van de implementatie ervan	91
❖ Soorten teamwerk	94
• Samenwerkend leren	95
• Coöperatief leren	99
1. Oprichting van georganiseerde groepen.....	100
2. De planning.....	100

3. <i>De groepsverantwoordelijkheid</i>	100
4. <i>Interpersoonlijke vaardigheden en dynamiek</i>	100
5. <i>Evaluatie en zelfevaluatie</i>	101
• Teambuilding.....	103
❖ Selectiecriteria werkgroep	107
❖ Conclusie	112
❖ Laatste beoordelingstaak	113
❖ Verder lezen en bronnen	116
M ODULE 6	118
❖ Invoering	119
❖ Wat is tijdmanagement?	120
❖ Voordelen van de implementatie ervan	122
❖ Hoe kan deze methodiek geïmplementeerd worden?	126
❖ Principes van tijdmanagement.....	129
❖ Conclusie	133
❖ Laatste beoordelingstaak	134
❖ Verder lezen en bronnen	136
M ODULE 7	137
❖ Invoering	138
❖ Wat is creativiteit en waarom is het nodig?.....	140
❖ Wat is innovatie en waarom is het nodig?.....	141
❖ Creatieve en innovatieve methodieken waarvan het belangrijk is om op de hoogte te zijn.....	142
❖ Tools om toe te passen in het innovatieproces	148
❖ Succesverhalen	155
❖ Conclusie	157
❖ Laatste beoordelingstaak	158
❖ Verder lezen en bronnen	160
M ODULE 8	161
❖ Invoering	162
❖ Wat is designdenken?.....	163
• Kenmerken	164
❖ Voordelen van de implementatie ervan	166
❖ Fasen van het proces	168

❖ De Design Thinking Procesbegeleider	172
• Enkele kenmerken van een goede facilitator	173
❖ Conclusie	175
❖ Laatste beoordelingstaak	176
❖ Verder lezen en bronnen	178
MODULE 9	179
❖ Invoering	179
❖ Wat is Lean Start-up?	181
❖ Voordelen van de implementatie ervan	184
❖ Toepassing van de methodiek	185
❖ Voorbeelden van succesvolle methodetoepassing	187
❖ Conclusie	193
❖ Laatste beoordelingstaak	194
❖ Verder lezen en bronnen	196
MODULE 10	197
❖ Invoering	198
❖ Hulpmiddelen voor 3D-modellering	201
❖ Functies en toepassingen van 3D-printers	202
❖ Milieu-impact van 3D-printen	205
❖ 3d printen	206
❖ 3D-ontwerp	209
❖ Laatste beoordelingstaak	212
❖ Verder lezen en bronnen	214
MODULE 11	215
❖ Invoering	215
❖ VR-geschiedenis	218
❖ Gebruik van virtuele realiteit	220
❖ Virtual Reality-apps	223
❖ Virtuele realiteit in eenheid	225
❖ Laatste beoordelingstaak	230
❖ Verder lezen en bronnen	232
MODULE 12	233
❖ Invoering	234

❖ Augmented Reality	237
❖ AR-model maken	244
❖ Laatste beoordelingstaak	253
❖ Verder lezen en bronnen	254

➤ INTRODUCTION

✚ Over 3D-ondernemerschap

Als een fundamenteel sociale functie moet onderwijs niet alleen waarden bijbrengen, kennis overbrengen, de ontwikkeling van vaardigheden bevorderen en mensen opleiden; het moet ook kennis genereren en onderhouden door het ontwerpen en implementeren van nieuwe leer- en onderwijsmodaliteiten en de ontwikkeling van hulpmiddelen die tegemoetkomen aan de behoeften van studenten. De meest cruciale verantwoordelijkheid van het onderwijs is echter het creëren en onderhouden van kennis. Het moet zich kunnen aanpassen aan de voortdurende maatschappelijke veranderingen die een voortdurend veranderende wereld met zich meebrengt. Onderwijzen en leren in het digitale tijdperk zijn de belangrijkste onderwerpen van de jaarlijkse Onderwijs- en Opleidingsmonitor van dit jaar. Samen met de veranderingen die door de pandemiegerelateerde catastrofe zijn veroorzaakt, is het duidelijker geworden hoe alomtegenwoordig digitale technologieën in het dagelijks leven zijn en hoe dringend individuen hun fundamentele en digitale vaardigheden moeten verbeteren. De arbeidsmarkt heeft een aanzienlijke omwenteling gekend, waarbij ondernemerschap en digitalisering een belangrijke rol spelen. Belangrijke onderwerpen voor de arbeidsmarkt zijn onder meer de adoptie van digitalisering in alle bedrijfssectoren en de introductie van geavanceerde technologieën, goederen en/of diensten. Het is van cruciaal belang dat er educatieve programma's worden ontwikkeld om volwassenen te helpen bij het leren of bij het verwerven van de noodzakelijke vaardigheden om deze verschuiving bij te kunnen houden. Het project streeft ernaar de transversale ondernemerscapaciteiten te bevorderen en de kiem te leggen voor het scheppen van nieuwe banen, wat zal bijdragen aan bijscholingstrajecten en hoogwaardige leermogelijkheden voor mensen. Om dit te doen zal de implementatie van het project educatieve ondernemerstrainingen aanbieden waarin de nadruk ligt op 3D-leren en gamificatietechnieken.

Over het 3D-ondernemerschapscurriculum

De totstandkoming van het curriculum is bedoeld om volwassen leerlingen met beperkte kansen en een laag vaardigheidsniveau te voorzien van fundamentele ondernemerskennis. 3D-technologieën zijn bedoeld om volwassen studenten kennis te laten maken met ondernemersprincipes en -mogelijkheden die hun persoonlijke en professionele ontwikkeling ten goede kunnen komen (zoals Virtual Reality, Augmented Reality, Animatie, 3D-modellering en printen). Volgens de PIAAC-enquête van 2014-2015 wordt ongeveer 25% van de Europese volwassenen geclassificeerd als "laaggeschoold" omdat ze geen of onderontwikkelde lees-, schrijf-, reken- en digitale vaardigheden hebben, die allemaal nodig zijn om te slagen op de arbeidsmarkt. Het gebruik van 3D-technologie in het onderwijs kan leerlingen helpen abstracte, moeilijker te begrijpen onderwerpen beter te begrijpen.

BESCHRIJVING

De leerhandleiding is ontwikkeld ter ondersteuning van online leersessies. Het trainingsprogramma omvat X leeruren. Het bestaat uit twee delen:

1. ONDERNEMERKERNCOMPETENTIES, bestaande uit 9 modules:

- A. - Besluitvorming
- B. - Vertrouwen
- C. - Stress management
- D. - Probleemoplossing
- E. - Samenwerken
- F. - Tijdsbeheer
- G. - Innovatie en creativiteit
- H.- Ontwerpendenken
- I. - Lean opstarten

2. 3D-TECHNOLOGIE TOEGEPAST OP DE TRAINING VAN ONDERNEMERS, bestaande uit 3 modules:

- A. 3D-modellering en afdrukken
- B. Virtuele realiteit
- C. Augmented Reality

Elke partner van het 3D Entrepreneurship-project zal verantwoordelijk zijn voor specifieke modules:

PARTNER	MODULE	HOURS
CLICTIC	Decision making	3h
CLICTIC	Confidence	3h
CLICTIC	Stress management	3h
ADAMOB	Problem solving	3h
ADAMOB	Teamworking	3h
ADAMOB	Time management	3h
STEPP	Innovation and Creativity	3h
STEPP	Design thinking	3h
STEPP	Lean startup	3h
EMPHASYS	3D Modelling and printing	3h
EMPHASYS	Virtual Reality	3h
EMPHASYS	Augmented Reality	3h

De leerlingen krijgen het volgende didactische materiaal aangeboden:

- Casestudies
- Leerresultaten
- Referenties voor verder lezen
- Evaluatieoefeningen

➤ INHOUD EN ONDERWERPEN

De kern van het 3D Ondernemerschapsproject is de curriculumontwikkeling, waarin de onderwerpen worden geschetst die moeten worden behandeld om de competenties van de doelgroepen en de diensten die zij aan het einde van het project zullen leveren, te vergroten.

Het leerproces moet nieuwe ontdekkingen omvatten, aangezien de wereld voortdurend verandert. Er worden voortdurend creatieve onderwijsmethoden en -strategieën (zoals gamificatie of blended learning) ontwikkeld om het leren te verbeteren.

De modules van het curriculum onderscheiden zich door de aanwezigheid van theoretische ideeën en praktische instrumenten die zowel trainers als studenten helpen. Het curriculum zal bestaan uit de volgende modules:

TITLE	CONTENT
a. ENTREPRENEUR KEY COMPETENCES	
1. DECISION MAKING	<ul style="list-style-type: none"> ● Decision-making definition ● Identify the problem ● The decision-making process' steps ● Elements of the decision-making process ● Decision-making models ● Decision-making tools

2. CONFIDENCE	<ul style="list-style-type: none">● Defining your 21 Century skills● Strengthening your self-esteem● How to communicate effectively with others● Facing failure in a constructive way● How games help to build self-confidence
3. STRESS MANAGEMENT	<ul style="list-style-type: none">● Importance of emotions● Identifying our emotions● Managing our emotions through action● Nature and causes of stress● Approaches to stress management
4. PROBLEM-SOLVING	<ul style="list-style-type: none">● Identify the problem● Implement and assess the solution● Computational thinking approach● Computational thinking to solve a problem

<p>5. TEAM WORKING</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Characteristics of effective teams ● Different types of teams ● Skills to manage a team work ● Strategies to solve teamwork problems ● Collaboration tools for teams (Ex.Slack, WebEx, Trello, etc)
<p>6. TIME MANAGEMENT</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Plan your time ● Task prioritization ● Productive and unproductive work ● Eisenhower matrix ● Time management tools
<p>7. INNOVATION & CREATIVITY</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Principle of Creativity ● The evolution of human creativity ● Digital tools for creativity ● Innovative business models ● Value proposition
<p>8. DESIGN THINKING</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● What is design thinking?

	<ul style="list-style-type: none"> ● Essence of design thinking (different stages) ● Design thinking in action (understanding the users, co-creation...) ● Design thinking tools and software
<p>9. LEAN START-UP</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● First steps to create a company ● Business model (Canva Business Model, etc) ● Competitive analysis ● Lean Analytics methodology ● Customer development methodology
<p>b. 3D TECHNOLOGIES APPLIED TO ENTREPRENEUR TRAINING</p>	
<p>10.3D MODELING & PRINTING</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Introduction ● Modeling programs ● The modeling tools ● How a 3D printer works and what can I do

	<ul style="list-style-type: none"> • 3D Software: Tinkercard
11. VIRTUAL REALITY	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction to VR • Applications of VR • Interaction in VR • Setup of a VR environment in Unity
12. AUGMENTED REALITY	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction to AR (differences AR and VR...) • Application of AR (f.e: AR for business; AR for education; AR for gaming) • VR apps (description, free / for a fee, compatibility, etc) • Setting up an AR application in Unity

➤ LEERDERS

In de training van het project worden de deelnemers in twee groepen verdeeld: Groep 1: Wij definiëren trainers voor volwassenen als specialisten die werken op het gebied van levenslang leren, algemeen volwassenenonderwijs of beroepsonderwijs voor volwassenen. Tot de doelgroepen behoren ook personen met aantoonbare ervaring of een achtergrond in permanente educatie en training, maatschappelijk welzijn, maatschappelijk werkers en speciaal assistenten.

Personeel van organisaties die zich richten op de einddoelgroep, zoals werkloosheidsbureaus, kamers van koophandel en/of instellingen voor maatschappelijk werk, zullen ook worden aangespoord om deel te nemen en actief betrokken te raken bij verschillende stadia van het project. Volwassenen met een laag vaardigheidsniveau en lage kwalificaties, degenen die geen toegang hebben gehad tot formeel onderwijs of een passende opleiding om hun persoonlijke en professionele groei te bevorderen, en degenen die voornamelijk, zo niet uitsluitend, laaggekwalificeerde posities hebben gewerkt en wier werkomstandigheden doorgaans slecht zijn. niet gunstig (laag inkomen/loon, banen met of zonder contract van korte duur, langdurig werkloos); degenen die te maken hebben met ongunstige levensomstandigheden of minder kansen hebben (sociaal-economisch, geografisch, fysiek); die deel uitmaken van een minderheid of gemarginaliseerde groepen (religieus of etnisch). Selectiecriteria: -Motivatie -Educatieve achtergrond -Professionele/werkervaring -Professionele doelen en werkplannen voor de nabije toekomst -Mensen met minder kansen - Interesse in ondernemerschap - Interesse in ICT en 3D-technologieën.

➤ DOELSTELLINGEN

De belangrijkste doelstellingen van het curriculum zijn:

- ✓ Vergroot de theoretische en praktische kennis van de belangrijkste creatieve, innovatieve methodologieën van lesgeven en leren
- ✓ Vergroot de autonomie van studenten in hun loopbaanontwikkeling
- ✓ Effectief gebruik maken van de methodologische en digitale competenties om mensen in geïsoleerde omstandigheden te betrekken
- ✓ Mensen met lage digitale vaardigheden empoweren
- ✓ Leer de verworven competenties aan andere collega's.
- ✓ Omgaan met psychologische problemen die voortkomen uit stress.
- ✓ Digitale hulpmiddelen ter beschikking stellen die taken in de werkomgeving vergemakkelijken.

➤ METHODOLOGIE

Elementen die van belang zijn voor het ontwerp van de methodiek die verzorgd zal worden zijn: Leerstijlen; Gamificatie; Technologie ICT-hulpmiddelen; Transversale vaardigheden en manieren om deze te ontwikkelen. De methodologie zal actief, flexibel en leerlinggericht zijn en onderzoeken hoe de motivatie en betrokkenheid met technologische ondersteuning kunnen worden vergroot. Het richt zich op de manier waarop we de doelstellingen van het curriculum zullen bereiken. pilotonderwijs Bij deze training zijn zowel laagopgeleide volwassenen als trainers voor volwassenen betrokken. Beide groepen zullen met elkaar in interactie treden en de huidige behoeften en beste praktijken met betrekking tot de volwasseneneducatiesector bespreken. Naast het leren over ICT-hulpmiddelen en -processen, leren ze ook over ondernemerschap. Het belangrijkste doel van deze methodologie is om ondernemerschapsgerelateerde onderwerpen in 3D-leren en innovatie effectief aan te pakken. De motivatie van het project kwam voort uit het belang ervan voor de groei van zakelijke, digitale en sociale vaardigheden. De aanpak zal worden gecreëerd als een Open Educational Resource (OER), een vrij beschikbaar, openlijk gelicentieerd document of materiaal dat kan worden gebruikt voor zowel onderzoek als onderwijs, leren en beoordelen. Als gevolg van de openheidsbeweging is dit de dominante trend op het gebied van open en op afstand leren. Dienovereenkomstig hoopt de methodologie duizenden volwassenendocenten te helpen bij hun onderwijsinspanningen, hen de hulpmiddelen te geven die ze nodig hebben, en zowel hen als hun studenten te motiveren om de hele training te voltooien om het succes ervan te kunnen garanderen. Door het gebruik van een uniek Methodology Readiness Level (MRL)-systeem is het project aangepast aan een specifieke methodologie om te helpen bij het creëren van trainingsmateriaal.

➤ LEERRESULTATEN

1. Deelnemers zullen na voltooiing van dit trainingsprogramma kennismaken met de doelstellingen van het 3D Ondernemerschap-project en het potentieel begrijpen van de nieuwe kansen die zich in de hele economie voordoen als resultaat van technologische vooruitgang.
2. Studenten zullen worden uitgerust met de noodzakelijke vaardigheden, kennis en attitudes die nodig zijn voor industrie 4.0 en de toekomstige eisen van de markt
3. Studenten nemen de verantwoordelijkheid voor hun eigen leer- en loopbaanontwikkeling.
4. Studenten zullen de kracht krijgen om actief betrokken te zijn bij sociaal-economische transformatie en in staat te zijn nieuwe banen en kansen te creëren.
5. Studenten zijn zich bewust van de ondernemerschapprincipes en -mogelijkheden die hun persoonlijke en professionele ontwikkeling kunnen bevorderen; door de implementatie van 3D.

➤ BEOORDELING

Het is belangrijk om de training te evalueren met behulp van meerdere methoden om de effectiviteit ervan volledig te begrijpen. Zowel tijdens als na de cursus zullen evaluaties plaatsvinden om feedback te verzamelen en de langetermijnimpact van de training te meten. Er zullen vier soorten evaluatie worden toegepast:

Reactie-evaluatie: Om te beoordelen hoe leerlingen op de training reageren. Het verzamelt feedback van leerlingen door middel van enquêtes, focusgroepen of interviews om hun tevredenheid over de inhoud, de levering en het materiaal van de cursus te peilen.

Leerevaluatie: Om te meten in welke mate leerlingen de kennis, vaardigheden en attitudes hebben verworven die de training moest aanleren. De leerevaluatie zal plaatsvinden via een eindbeoordelingstaak.

Gedragsevaluatie: Om te meten hoe leerlingen het geleerde in de training zullen toepassen op hun werk of op andere gebieden van hun leven. Dit zal worden gedaan door middel van observaties of interviews die het vermogen van de leerlingen meten om hun leerproces over te dragen naar situaties in de echte wereld.

Resultatenevaluatie: Om de impact van de training op de organisatie of gemeenschap te meten. Dit zal gebeuren door middel van enquêtes, interviews of andere methoden voor gegevensverzameling die de impact van de leerlingen op de organisatiedoelen, prestaties of klanttevredenheid meten.

MODULE 1

BESLUITVORMING



❖ Invoering

Vaak gaan we ervan uit dat het nemen van beslissingen een gemakkelijke procedure is. Beslissingen zijn zelden duidelijk; In plaats daarvan zijn ze vaak ingewikkeld, onduidelijk en subtiel.

Waarom kiezen we ervoor om bepaalde dingen te doen en andere niet?

Waarom zijn bepaalde beslissingen eenvoudiger te nemen dan andere?

Het besluitvormingsproces is cruciaal voor het ondernemerstraject. Zonder de juiste gemoedstoestand kunt u een kans missen om een beslissing te nemen die uw bedrijf zal maken of breken. Als ondernemer moet je elke dag nieuwe dingen kiezen. Je moet beslissingen nemen en problemen oplossen. Kortom, jij beslist over alles. Als u het besluitvormingsproces begrijpt en de redenen waarom goede beslissingen zo moeilijk zijn te nemen, kunt u succesvoller beslissingen nemen.

Zowel in uw persoonlijke als professionele leven wordt u waarschijnlijk elke dag geconfronteerd met uitdagingen op het gebied van besluitvorming, van het kiezen van wat u naar uw werk draagt en wat u als ontbijt eet, tot de moeilijke keuzes die u op uw werk regelmatig moet maken. Door bepaalde mensen worden moeilijkere beslissingen genomen dan door anderen.

Een werknemer in een productiefaciliteit kan bijvoorbeeld de afmeting kiezen van het gat dat hij in het bewerkte onderdeel moet boren. De plantmanager zal keuzes maken ten aanzien van het ploegenschema van de plant, de terbeschikkingstelling van de benodigde apparatuur en grondstoffen, de kwaliteit van de geproduceerde goederen, etc. De productiemanager neemt beslissingen over de coördinatie van de activiteiten tussen verschillende fabrieken, de voorraadniveaus, de benodigde middelen, enz. De senior manager zal beslissen over de doelstellingen en tactieken van het bedrijf, evenals over de visie, missie en algemene koers. De complexiteit van de beslissingen die u moet nemen zal toenemen naarmate u de organisatorische ladder beklimt.

❖ Definitie van besluitvorming

Besluitvorming maakt deel uit van het probleemoplossingsproces, waarbij u tussen alternatieven moet kiezen. Beslissingen zijn keuzes, of selecties uit het brede scala aan opties. Dat zou een andere handelwijze, aanpak of oplossing kunnen zijn. Kiezen tussen opties is dus het proces van het nemen van een beslissing. Het kan gaan om het kiezen van nieuwe bedrijfsinstrumenten, het betreden van nieuwe markten, het selecteren van uw marketingstrategieën of het bepalen of u uw ondernemerspad alleen of met een partner wilt bewandelen.

❖ Identificeer het probleem

Het vinden van de oorzaak van het probleem is de eerste stap bij het oplossen van problemen. Zelfs als je denkt dat je het weet, moet je het nog eens controleren. Het kan eenvoudig zijn om u soms op de symptomen te concentreren in plaats van op de oorzaken. Je gebruikt een logische aanpak om het probleem te identificeren. De vragen die u kunt stellen zijn onder meer:

Is dit een op zichzelf staand probleem of een teken van iets ernstigers?

Welke gegevens heb ik nodig?

Welke methoden hebben we al geprobeerd om dit probleem op te lossen?

Wat heb ik (of hebben anderen) gezien?

Wat was ik (of iemand anders) aan het doen toen het probleem zich voordeed?

Het vinden van de oorzaken van problemen in de kern om zo de beste oplossingen te vinden, staat bekend als root cause analyse (RCA). RCA baseert zijn uitgangspunt op het idee dat systematische preventie en analyse van de hoofdoorzaak betere resultaten opleveren dan het spotten van symptomen en het blussen van vlammen. Om de onderliggende redenen van een gebeurtenis of trend te vinden, kan een analyse van de hoofdoorzaken worden uitgevoerd met behulp van een verscheidenheid aan ideeën,

technieken en methodologieën. Naast eenvoudige oorzaak en gevolg kan RCA de processen of systemen identificeren die faalden of aanvankelijk een probleem veroorzaakten.

De 5 Whys-methode werd in de jaren dertig ontwikkeld door Sakichi Toyoda, een Japanse fabrikant, uitvinder en oprichter van Toyota Industries. Het werd populair in de jaren zeventig en Toyota gebruikt het nog steeds om problemen aan te pakken.

Deze traditie wordt in stand gehouden door de 5 Whys-techniek, die het beste werkt als de antwoorden worden gegeven door iemand met kennis uit de eerste hand van het proces of de kwestie in kwestie.

Het uitgifteproces is opmerkelijk eenvoudig: wanneer er zich een probleem voordoet, vraagt u zich af: "Waarom?" vijf keer om het tot de bodem uit te zoeken. Wanneer er vervolgens een oplossing opduikt, zet u deze in actie om te voorkomen dat het probleem zich opnieuw voordoet.

❖ De stappen van het besluitvormingsproces

Het analyseren van alternatieve alternatieven staat voorop. De **beslissingsmatrix** en de **beslissingsboom** zijn de meest populaire hulpmiddelen voor het evalueren en rangschikken van alternatieven uit alle beschikbare hulpmiddelen. In de tweede stap wordt de beste of optimale oplossing gekozen. De gekozen oplossing moet vervolgens in praktijk worden gebracht. De laatste stap in dit proces is het vaststellen of alles in orde is of dat er aanpassingen nodig zijn in de door u gekozen oplossingen.

Beslissingsmatrix: is een tabel met waarden, georganiseerd in rijen en kolommen, waarmee analisten systematisch de effectiviteit van koppelingen tussen sets waarden en gegevens kunnen herkennen, onderzoeken en evalueren. De componenten van een beslissingsmatrix geven keuzes weer die zijn gemaakt in overeenstemming met een bepaald criterium. De matrix is nuttig bij het onderzoeken van grote hoeveelheden keuze-elementen en het bepalen

van de relatieve relevantie van elk item door ze te wegen op basis van belangrijkheid.

Beslissingsboom : is een zeer specifiek type waarschijnlijkheidsboom waarmee u een beslissing kunt nemen over een bepaald proces.

❖ Elementen van het besluitvormingsproces

Bij het nemen van een beslissing moet met tal van factoren rekening worden gehouden. Het besluitvormingsproces wordt ingewikkelder naarmate er meer factoren bij betrokken zijn. Peter Drucker, een van de invloedrijke denkers op het gebied van management, heeft zes elementen van besluitvorming gepresenteerd:

1. **Situatie** duidt de situatie, omstandigheid of rechtvaardiging aan waarvoor een keuze moet worden gemaakt. Dit wordt ook wel probleemidentificatie of probleemverantwoording genoemd. Het besluitvormingsproces wordt verder vergemakkelijkt door het grondige begrip van de omstandigheid. Het legt de basis voor het nemen van beslissingen uit. Dit omvat het verzamelen van informatie, omstandigheden en elementen die aanwezig zijn op het moment dat de beslissing wordt genomen. Voorbeeld: een bedrijf wil zijn producten exporteren.
2. **Het doel** is het tweede onderdeel van de besluitvorming. Dit begrijpt de verwachte uitkomst, het eindresultaat of het gewenste resultaat van de beslissing. Managers moeten expliciet zijn over wat er van hen wordt verwacht in het scenario nadat ze het volledig hebben begrepen. In een context kunnen meerdere manieren worden gebruikt, en de behoeften van de situatie bepalen het doel van de besluitvorming. Voorbeeld: Er moet een reden zijn om te exporteren. Managers moeten duidelijk voor ogen hebben wat de doelen zijn van het exporteren van hun producten.

3. De term ‘ **alternatief** ’ verwijst naar wat een mogelijkheid is. Er wordt rekening gehouden met alle mogelijke opties. Er kunnen verschillende manieren zijn om het gewenste doel te bereiken. Een dergelijk breed scala aan opties kan bepaalde kenmerken hebben en de oorzaak op verschillende manieren beïnvloeden. We houden in deze stap rekening met alle mogelijke opties om u te helpen bij de besluitvorming.
Voorbeeld: Export heeft verschillende overwegingen; welk land/landen, belastingen, etc.
4. De mogelijke uitkomsten van de beslissing worden de gevolgen genoemd. Dit zijn de mogelijke resultaten en **gevolgen** van de keuze. Voordat u een beslissing neemt, is het essentieel om de effecten van alle alternatieven te berekenen. Als het besluit eenmaal is genomen, is er geen weg meer terug. Voorbeeld: de kosten van de activiteit, nieuw personeel dat moet worden aangenomen, enz.
5. De conclusie van de onderzochte opties is het besluit. Het is wat er zal gebeuren als gevolg van de genomen **beslissingen** . Na alle opties afgewogen te hebben, werd besloten dat dit de beste keuze was. Er wordt gekozen voor de optie met de hoogste voordelen en de laagste kosten. Voorbeelden: exporteren naar landen met minder kosten aan belastingen.
6. Dit is de laatste stap in het besluitvormingsproces. **Implementatie** verwijst naar het uitvoeren van gekozen beslissingen. Zowel de effectiviteit van het besluit als de invloed ervan worden in dit onderdeel meegenomen. Managers posten, beoordelen en rapporteren de keuze in deze stap. Voorbeeld: managers houden rekening met de landen waar het winstgevend is om te exporteren, rekening houdend met kosten, logistiek, enz.

❖ Beslissingsmodellen

Een gedegen besluitvormingsparadigma is van toepassing op meer dan alleen mensen. Het is van toepassing op elke omstandigheid waarin er meerdere keuzes zijn.

Hoe kies je welk middel je toepast? De meeste bedrijven beginnen met het ontwikkelen van een plan. Maar hoe kun je beslissen welke alternatieven je moet gebruiken als er zoveel opties beschikbaar zijn? U kunt uw opties ordenen aan de hand van drie algemene besluitvormingsmodellen.

- *RATIONEEL BESLUITVORMINGSPROBLEEM*

De meeste mensen zullen hun beslissingen meer op gevoel dan op rede baseren. Dit komt omdat gevoelens zoveel eenvoudiger te begrijpen en erop te reageren zijn. Maar het is van cruciaal belang om rationaliteit te gebruiken bij het maken van oordelen en ervoor te zorgen dat u niets over het hoofd ziet dat uw groep of bedrijf ten goede kan komen.

Het is niet altijd eenvoudig om verstandig te kiezen. Het is een uitdaging om vooringenomenheid te elimineren wanneer je wordt geconfronteerd met een beslissing tussen twee mogelijkheden. Maar als u een stapje terug doet en alle beschikbare informatie afweegt, kunt u nog steeds een verstandige keuze maken.

- *CREATIEF BESLUITVORMINGSMODEL*

Een prachtige techniek om oplossingen voor problemen te bedenken is het gebruik van het creatieve besluitvormingsparadigma. De 'no-thought'-strategie dankt zijn naam aan het feit dat je niet actief nadenkt over hoe je een probleem kunt oplossen; in plaats daarvan laat je je onderbewustzijn ervoor zorgen. Wanneer u dit doet, besteedt u mogelijk meer tijd aan het bedenken van creatieve antwoorden en minder tijd aan het in twijfel trekken of u wel op de juiste manier handelt.

Het logische besluitvormingsmodel kan worden vervangen door creatieve besluitvorming. Het is een handig hulpmiddel voor bedrijfseigenaren en leidinggevenden die snel beslissingen moeten nemen zonder de tijd te hebben om al hun opties zorgvuldig te overwegen. Het vermogen om te ontspannen en je te concentreren op je creatieve proces maakt het een geweldige techniek om te brainstormen over antwoorden op problemen.

- *INTUÏTIEVE BESLUITVORMINGSMODELLEN*

Beslissingsmodellen die intuïtieve beslissingen worden genoemd, zijn gebaseerd op onderbuikgevoelens. Om dit model sterke instincten te laten ontwikkelen, zijn voorafgaande ervaring en patroonherkenning vereist. Beslissers die al eerder met veel vergelijkbare uitdagingen te maken hebben gehad, maken vaak gebruik van intuïtieve modellen.

❖ Hulpmiddelen voor besluitvorming

De besluitvormingsinstrumenten helpen u bij het schetsen van alle mogelijke alternatieven voor uw keuze, de kosten ervan en de kans op succes of mislukking. Door de vereenvoudiging van het besluitvormingsproces en het creëren van een diagram bieden deze toepassingen een praktisch middel om tot de beste beslissing te komen.

Hier is een lijst met enkele hulpmiddelen die u kunnen helpen bij het nemen van een beslissing:

[Lucidchart](#) is een hulpmiddel voor het maken van een besluitvormingsdiagram. Met diagrammen voor besluitvorming kunt u de keuze die u heeft gemaakt in kaart brengen. Het is een van de beste manieren om beslissingen te nemen, omdat u toekomstige acties kunt voorspellen op basis van de resultaten en gevaren. Deze afbeelding kan worden gebruikt om de teamstrategie te plannen

[Protagonist](#) is ontworpen om de samenwerkingsvaardigheden van een bedrijf rond besluitvorming en prioritering te verbeteren. Het geeft individuen en teams een raamwerk om beter geïnformeerde beslissingen te nemen en om sneller en

effectiever hun eigen prioriteiten te stellen. Dit programma voor het nemen van beslissingen lijkt op een projectmanagementtool en is duidelijk ontworpen met het maken van harde oordelen in gedachten (bijvoorbeeld het inhuren van een werknemer of het kopen van een auto).

[Beslissingen maken](#) (Android) / [Definitieve keuze](#) (iOS). Het doorzoeken van alle mogelijke voor- en nadelen kan soms het moeilijkste onderdeel zijn

Maak een beslissing. Dit soort hulpmiddelen kan u het beste helpen bij het ordenen van uw gedachten als u niet in staat bent verschillende aspecten onpartijdig te overwegen.

U kunt zoveel opties en criteria toevoegen als u wilt, en vervolgens kunt u elk van deze elementen beoordelen met een cijfer. De software voert de berekeningen uit wanneer u er klaar voor bent en presenteert een keuze op basis van uw beoordelingen.

❖ Conclusie

Een beslisser is iemand die een situatie kan overwegen, vele oplossingen kan overwegen en de voor- en nadelen van elk alternatief kan beoordelen. Hoe sneller je verstandig kunt kiezen in een vijandige sfeer, hoe beter. Uw bedrijf zal slagen of falen op basis van uw vermogen om snel beslissingen te nemen. Hierdoor zal het ontwikkelen van uw besluitvormingsvaardigheden u helpen een betere leider, werknemer en bedrijfseigenaar te worden.

Wat gebeurt er precies tijdens het besluitvormingsproces? Simpel gezegd: u moet uw vraag goed formuleren voordat u de gegevens verzamelt en analyseert.

Hoewel het misschien een eenvoudig proces lijkt, is het in werkelijkheid zeer ingewikkeld omdat elke keuze gepaard gaat met een verscheidenheid aan

factoren en beperkingen, die elk een unieke impact hebben op het eindresultaat. Het begrijpen van elke uitkomst is van cruciaal belang, want als u slechts aan een paar opties denkt, kunt u geen kansen benutten die u anders misschien zou laten liggen.

Het is gebruikelijk om het besluitvormingsproces te beschouwen als een reeks richtlijnen, protocollen en praktijken waaraan mensen of organisaties zich moeten houden om tot een besluit te komen. De uitkomst van de besluitvorming wordt beïnvloed door een aantal factoren, waaronder de complexiteit van de beslissing, de risico's, de mate van onzekerheid, enz.

❖ Laatste beoordelingstaak

Titel van de activiteit	beslissingsmatrix
Doel van de activiteit	Een hulpmiddel gebruiken om op basis van analyse een beslissing te nemen
Benodigd materiaal	Laptop
Vereiste tijd	25 minuten
Formaat	Woord, excel
Beschrijving van de activiteit	<p>1. Identificeer de alternatieven Beslissingsmatrices zijn een zeer nuttig hulpmiddel om te beslissen welke de beste optie is uit een reeks vergelijkbare alternatieven. Voordat u de matrix maakt, identificeert u de opties waartussen u moet kiezen.</p> <p>Stel dat uw team volgende zomer een nieuwe merkcampagne lanceert. U moet beslissen met welke leverancier u gaat samenwerken om de video's en ander visueel materiaal voor het ontwerp te maken. Op dit punt heb je drie ontwerpbureaus geïdentificeerd, maar ze hebben allemaal hun voor- en nadelen.</p>

2. Identificeert belangrijke overwegingen waarmee rekening moet worden gehouden .

De tweede stap bij het maken van een beslissingsmatrix is het identificeren van de belangrijke overwegingen die van invloed zijn op onze beslissing. Deze reeks criteria helpt om de beste beslissingen te nemen en subjectiviteit te vermijden.

Als we verder gaan met het voorbeeld, heeft uw team besloten dat de belangrijkste criteria die van invloed zijn op de selectie van een ontwerpbureau zijn: kosten, ervaring, communicatie en beoordelingen van eerdere klanten.

3. Creëer uw beslissingsmatrix

Een beslismatrix is een raster waarmee je verschillende opties kunt vergelijken, rekening houdend met belangrijke overwegingen.

Je moet kiezen tussen drie bureaus en de kosten, ervaring, communicatie en klantbeoordelingen evalueren.

Om uw matrix uit te werken, kunt u elk hulpmiddel gebruiken of deze in Excel maken.

4. Vul uw beslissingsmatrix in:

Beoordeelt elke overweging volgens een vooraf bepaalde schaal. Als er geen erg grote variatie is tussen de opties, gebruik dan een schaal van 1 tot 3, waarbij 3 de beste optie is. Voor meer opties wordt een schaal van 1 tot 5 gebruikt, waarbij 5 de beste optie is.

Dit is waar de voordelen van de beslissingsmatrix echt beginnen te schijnen. Laten we bijvoorbeeld zeggen dat u moet kiezen tussen drie agentschappen en dat u vier belangrijke criteria heeft, maar dat u geen beslissingsmatrix heeft. Hier is een samenvatting van de voor- en nadelen van elk bureau:

Agentschap A is erg goedkoop, maar niet erg ervaren. De beoordelingen die het van zijn klanten heeft ontvangen en de communicatie lijken gemiddeld te zijn.

Agentschap B is niet erg goedkoop, maar ook niet het duurste. We kunnen zeggen dat het

behoorlijk ervaren is en uitstekende klantrecensies heeft, maar de communicatie tot nu toe was enigszins slecht.

Agentschap C is het duurst, maar ook het meest ervaren. Hun communicatie tot nu toe was gemiddeld en de klantrecensies zijn redelijk goed.

Deze drie beschrijvingen zijn relatief vergelijkbaar. Het is moeilijk om op basis van zulke korte paragrafen als deze te beslissen welke beter is, vooral omdat elk bureau zijn voor- en nadelen heeft. Hier ziet u hoe de drie agentschappen met hun vier overwegingen eruit zouden zien in een beslissingsmatrix met een bereik van 1 tot 5, waarbij 5 de beste keuze is

5. Weging toevoegen

Soms zijn sommige overwegingen belangrijker dan andere. Gebruik in dat geval een beslissingsmatrix om te bepalen wat de beste optie is.

Om verder te gaan met het voorbeeld: stel u voor dat u het budget helemaal niet kunt overschrijden, en dat de kosten dus een cruciale factor zijn in uw besluitvormingsproces.

Klantrecensies zijn ook belangrijk, omdat ze een idee geven van hoe effectief elk bureau voorheen kan zijn geweest.

Om gewicht toe te voegen aan elk agentschap in de beslissingsmatrix, wijst u een nummer (1 tot 3 of 1 tot 5, afhankelijk van hoeveel opties u heeft) toe aan de overwegingen. Vervolgens vermenigvuldigt u tijdens het besluitvormingsproces de wegingsfactor van elke overweging met de waarde ervan.

6. Vermenigvuldigt gewogen scores

Nadat u uw beoordelingsschaal heeft toegepast en aan elk aspect een weging heeft toegekend, vermenigvuldigt u die wegingsfactor met de waarde die in de tabel is toegekend. Zo zorg je ervoor dat de belangrijkste overwegingen meer gewicht krijgen, waardoor je uiteindelijk het beste bureau kunt kiezen.

7. Bereken de totaalscore

Nu u de gewogen beoordeling heeft vermenigvuldigd, telt u alle overwegingen voor elk bureau bij elkaar op. Op dit punt zou u een

	<p>duidelijk, op cijfers gebaseerd antwoord moeten hebben over welke beslissing de beste keuze is.</p> <p><i>Hint</i> : Agentschap 2 zou de hoogste score moeten hebben, ondanks dat het niet de goedkoopste is. Redeneer vanuit de beslismatrix waarom deze het meest geschikt is</p> <p><i>Tips</i> : U kunt de bronnen lezen of bekijken voor meer informatie over de beslissingsmatrix</p>
--	--

❖ Verder lezen en bronnen

8 stappen in het besluitvormingsproces	https://online.hbs.edu/blog/post/decision-making-process
Voordat u beslist: 3 stappen naar betere besluitvorming	https://www.youtube.com/watch?v=d7Jnmi2BkS8
Kritisch denken - Bewezen strategieën om de besluitvormingsvaardigheden te verbeteren	https://www.youtube.com/watch?v=0dmS0NQ5V98
Modellen voor managementbesluitvorming - uitgelegd	https://thebusinessprofessor.com/en_US/management-leadership-organizational-behavior/management-approaches-to-decision-making
De kracht van besluitvorming	https://www.youtube.com/watch?v=542qgGgL1s4
Beslissingsmodellen	https://hr.mit.edu/learning-topics/teams/articles/models
13 technieken en hulpmiddelen voor besluitvorming voor het bedrijfsleven	https://creately.com/blog/strategy-and-planning/decision-making-techniques-tools/
11 beste Decision Maker-apps voor Android en iOS	https://freeappsforme.com/decision-maker-apps/

MODULE 2

VERTROUWEN



❖ Inleiding

Het vermogen om effectiever met conflicten om te gaan, effectiever te communiceren, gelukkiger te zijn op het werk, kritiek beter te accepteren en een betere manager of leider te worden, zijn allemaal voordelen van vertrouwen op de werkplek.

Vertrouwen is van essentieel belang in het bedrijfsleven. Ondernemers met vertrouwen zijn per definitie succesvolle ondernemers. U hebt zelfvertrouwen nodig om een bedrijf te starten, vertrouwen te hebben in uw goederen en diensten en te weten dat uw strategische keuzes verantwoord zijn.

Gebrek aan vertrouwen kan uw bedrijf in bepaalde specifieke situaties maken of vernietigen. Laten we u uit uw comfortzone halen en onderzoeken hoe het geven van zelfvertrouwen uw bedrijf helpt.

Het is een understatement om te suggereren dat uw **geestelijk welzijn** belangrijk is. Ondernemer zijn is moeilijk vanwege de loonadministratie, meningsverschillen tussen werknemers, zorgen over de toeleveringsketen, inflatie en belastingen. Twijfel aan jezelf is al een grote last, en als je het optelt bij alle andere mentale spanningen waarmee een ondernemer te maken krijgt, kan het verwoestende verwoestende gevolgen hebben.

Ondernemers die vertrouwen hebben in hun vaardigheden, oordeelsvermogen en zakelijke gezondheid kunnen gemakkelijk **omgaan met druk**. Uw vermogen om ondanks tegenslagen optimistisch te blijven, is cruciaal voor uw succes op de lange termijn.

Ondernemer zijn betekent ook dat **je een leider bent**. De prestaties van uw medewerkers en de perceptie van u worden beïnvloed door uw zelfvertrouwen of het gebrek daaraan. Uw medewerkers zullen u meer respecteren en meer vertrouwen in u als werkgever hebben als u zelfverzekerder bent.

Gebrek aan vertrouwen onder ondernemers weerhoudt hen er vaak van om cruciale risico's te nemen, zoals investeren in nieuwe apparatuur, en bedrijven

die nooit nieuwe uitdagingen aangaan en nooit bloeien. Strategische planning en analyse kunnen ook uw zelfvertrouwen vergroten, zelfs als u niet zeker bent van een keuze.

Er zullen gevallen zijn waarin u tekortschiet. Ondanks je beste inspanningen kun je niet anticiperen op de toekomst. Negatieve effecten kunnen het gevolg zijn van een marktdaling, een slecht gekozen investering of zelfs iets kleins als vertraging bij de verzending. Een mislukking kan gemakkelijk gepersonaliseerd worden. om het te absorberen en ervoor te zorgen dat u uw bedrijf niet kunt uitbreiden. De beste manier van handelen is om in plaats daarvan **van uw fouten te leren** .

Ondernemers met vertrouwen kunnen mislukkingen snel omzetten in kansen voor groei en leren. De waarheid is dat falen een zeer effectief leermiddel kan zijn. Om de kansen die het biedt te herkennen, heb je alleen maar een koel hoofd nodig.

❖ Het definiëren van uw 21e-eeuwse vaardigheden

Ondernemer worden in de 21e eeuw is een moeilijke en lonende uitdaging. Dit komt door het feit dat de wereld in zo'n snel tempo uitbreidt en verandert dat een ondernemer **creatieve probleemoplossende vaardigheden nodig heeft** om zijn rivalen voor te blijven. Ondernemers in de 21e eeuw moeten uiterst flexibel en georganiseerd zijn. Een ondernemer van de 21e eeuw moet daarom voortdurend nadenken en plannen. Het creëren en onderhouden van een efficiënte bedrijfsplanning is één manier om dit te bereiken. Ook moet een succesvolle ondernemer anderen goed kunnen **leiden** en over uitstekende **communicatieve vaardigheden beschikken** .

Hieronder vindt u enkele noodzakelijke vaardigheden die een ondernemer moet hebben:

- **Cijfers begrijpen**

Een succesvolle zakenman moet een goed inzicht hebben in statistieken en cijfers. Ze moeten de toekomst van het bedrijf begrijpen en kunnen voorspellen. Dankzij dit talent kunnen ze hun ondernemingen plannen, coördineren en beheren. Een succesvolle zakenman moet ook financieel stabiel zijn, financiële verliezen kunnen opvangen en de activa van het bedrijf kunnen veiligstellen.

- **Probleemoplossing**

Een andere cruciale eigenschap van succesvolle ondernemers is het vermogen om creatief te denken en problemen op te lossen. Hun kans op het vinden van oplossingen neemt toe naarmate de probleemanalyse en -evaluatie verbetert. Ook denken degenen die problemen oplossen op zeer originele manieren. Ze zijn in staat originele concepten en oplossingen voor vraagstukken te ontwikkelen. Ondernemers moeten een sterk vermogen hebben om problemen op te lossen en mogen niet aarzelen om nieuwe dingen te proberen. Ze ontwikkelen hierdoor hun creativiteit en kritisch denkvermogen.

- **Vermogen om te beïnvloeden**

Een ondernemer moet over een goed begrip van overtuigende communicatieve vaardigheden beschikken om een bedrijf of onderneming te kunnen leiden. Vanwege hun vaardigheden zijn ze veelgevraagd bij werkgevers, werknemers en klanten. Hierdoor worden ze een van de meest invloedrijke individuen op het werk. Er is eveneens veel vraag naar een vloeiende spreker die over goede interpersoonlijke en managementvaardigheden beschikt.

- **Communicatie vaardigheden**

Ondernemers moeten ook goed kunnen omgaan met collega's en ondergeschikten, omdat effectieve verbale en interpersoonlijke communicatie een cruciale vaardigheid is voor een ondernemer. Ze moeten hun ideeën met vertrouwen schriftelijk kunnen uiten. Interpersoonlijke communicatie wordt ook verbeterd door een sterk kritisch denkvermogen. Ze moeten het vermogen

bezitten om logisch en verstandig te redeneren over zaken die betrekking hebben op hun ondernemingen.

- **Organisatie**

Een extra kwaliteit van een geweldige ondernemer is het organisatorisch vermogen. In mijn ervaring zijn bedrijfseigenaren doorgaans de best georganiseerde mensen in welke groep dan ook. Ze moeten altijd over een goed doordachte organisatiestructuur beschikken.

- **Flexibiliteit**

Een geweldige ondernemer moet ook bereid zijn risico's te nemen en zich kunnen aanpassen. Om te kunnen slagen moet een ondernemer het vermogen hebben om zich aan veranderende omstandigheden aan te passen. Ze moeten hun tijd effectief kunnen beheren om flexibel te zijn. Elke ondernemer die hoopt te slagen, moet zijn tijd succesvol kunnen beheren. Hierdoor kunnen ze op het juiste moment aan het beste bedrijfsidee werken.

- **Beschikken over een mondiale visie**

Ondernemersvaardigheden zijn belangrijker dan ooit in een cultuur die mondiaal en mondiaal is geworden. Het belang van de internationale handel moet worden begrepen, maar dat geldt ook voor de sterke en zwakke punten van elke natie. Dus als hun bedrijf in deze sector actief is, moeten ze sterke contacten leggen met andere landen. Dit houdt in dat we ons bewust zijn van culturele verschillen en uitzoeken hoe we culturele gewoonten en beleid kunnen aanvullen.

- **Het waarderen van het werkteam**

Een andere essentiële essentiële vaardigheid voor een ondernemer van de 21e eeuw is het vermogen om met anderen samen te werken. Een effectief bedrijf wordt geleid door een succesvol team. Ondernemers kunnen door samen te werken aan de wensen van hun klanten voldoen. Het stelt mensen ook in staat meer te leren over de goederen en diensten die door andere bedrijven worden

aangeboden. Als gevolg hiervan moeten ze goed samenwerken met zowel hun collega's als managers

- **Het vertonen van een sterke werkethiek**

Ondernemen vergt inzet en inzet. De ondernemingen met de ondernemer als voornaamste personeelsbestand zullen het meest succesvol zijn in de 21e eeuw. Deze persoon moet toegewijd, ijverig en hardwerkend zijn. Praktisch gezien moeten ze fysiek in staat zijn om gedurende langere tijd te staan. Het moet voor deze persoon gemakkelijk en stressvrij zijn om opdrachten uit te voeren. Een uitstekende ondernemer houdt zich consequent aan zijn beloftes dankzij zijn sterke arbeidsethos.

Er zijn een paar essentiële vaardigheden die goede zakenmensen hebben. Naarmate individuen vooruitgang boeken in hun baan, moeten ze dus openstaan voor het leren van nieuwe vaardigheden, en dat moeten ze doen wanneer ze in hun werk uitdagingen of kansen tegenkomen. Ze moeten hun leiderschapskwaliteiten aanscherpen, aangezien effectief leiderschap essentieel is voor het succes van een organisatie. Vertrouwen is van het grootste belang om nieuwe vaardigheden te verwerven wanneer mensen obstakels moeten overwinnen of kansen moeten benutten.

❖ Versterking van je zelfrespect

Je perceptie van jezelf, of je gevoel van eigenwaarde, is hoe je over jezelf denkt. Iedereen ervaart periodes waarin hij zich somber voelt of moeite heeft om in zichzelf te geloven. Maar als dit na verloop van tijd aanhoudt, kan dit zorgen veroorzaken, zoals psychische problemen zoals verdriet of angst. Deze problemen kunnen ook worden aangegeven door enkele tekenen van een laag zelfbeeld.

Zelfwaardering wordt soms je innerlijke stem (of zelfdialoog) genoemd. Dit is de stem die bepaalt of je wel of niet competent bent om een taak uit te voeren of te volbrengen. Eigenwaarde verwijst echt naar hoe we onszelf zien, maar ook hoe we over onszelf en onze capaciteiten denken.

Mensen met een hoog zelfbeeld hebben doorgaans een optimistische kijk op het leven. Ze worden daardoor aanzienlijk veerkrachtiger en zijn beter toegerust om de ups en downs van het leven aan te kunnen. Maar mensen met een laag zelfbeeld zijn vaak aanzienlijk strenger voor zichzelf. Ze hebben het moeilijker om te herstellen van obstakels en mislukkingen. Dit kan ertoe leiden dat individuen moeilijke omstandigheden vermijden. Maar omdat ze zich daardoor slechter over zichzelf voelen, kan hun gevoel van eigenwaarde zelfs nog verder dalen.

Er zijn verschillende methoden die je kunt gebruiken om je gevoel van eigenwaarde te vergroten.

1. Herken en betwist je beperkende overtuigingen

De eerste fase is het herkennen en vervolgens confronteren van je zelfvernietigende ideeën. Houd in de gaten hoe je over jezelf denkt. Je zou bijvoorbeeld kunnen denken: 'Ik ben niet slim genoeg om het te doen', of 'Ik heb geen vrienden'. Als je dat doet, zoek dan naar bewijs dat deze beweringen weerlegt. Schrijf zowel de bewering als de ondersteunende informatie op en blijf ernaar verwijzen, zodat u er voortdurend aan wordt herinnerd dat uw zelfvernietigende overtuigingen ongegrond zijn.

2. Benadruk uw beste eigenschappen

Het is ook een goed idee om uw prestaties en vleierende opmerkingen van anderen of positieve aspecten van uzelf op te schrijven.

3. Creëer gezonde relaties en blijf uit de buurt van giftige relaties .

Je zult ongetwijfeld ontdekken dat sommige individuen (en relaties) je een beter gevoel geven dan andere. Probeer uit de buurt te blijven van iemand die je een vreselijk gevoel over jezelf geeft. Ontwikkel verbindingen met personen die u naar een hoger niveau tillen, en blijf uit de buurt van verbindingen met degenen die u naar beneden halen.

4. Neem een pauze voor jezelf

Je hoeft niet altijd feilloos te zijn. Zelfs het hebben van een positief zelfbeeld is niet altijd vereist. Het gevoel van eigenwaarde fluctueert van omstandigheid tot omstandigheid, van dag tot dag, zelfs van uur tot uur. Onder vrienden en collega's voelen sommige mensen zich op hun gemak en vrolijk, maar ongemakkelijk en gereserveerd tegenover vreemden. Sommigen kunnen sociaal lijden, zelfs als ze het gevoel hebben dat ze zichzelf op het werk volledig onder controle hebben (of omgekeerd).

5. Leer nee zeggen en word assertiever

Voor mensen met een laag zelfbeeld kan het een uitdaging zijn om zichzelf te verdedigen of verzoeken van anderen te weigeren. Omdat ze er niet van houden mensen weg te sturen, impliceert dit dat ze thuis of op het werk overwerkt kunnen raken. Helaas kan dit de stress verergeren en moeilijker onder controle te houden zijn. Het beoefenen van assertiviteit kan dus helpen bij het vergroten van uw zelfwaardering. Door te doen alsof u in uzelf gelooft, kunt u zich af en toe zelfverzekerder voelen.

6. Verbeter uw fysieke welzijn

Als we in een goede lichamelijke en geestelijke gezondheid verkeren, is het veel eenvoudiger om ons goed over onszelf te voelen. Overweeg om meer te bewegen, gezond te eten en voldoende te slapen. Tijd maken voor ontspanning en doen wat jij wilt doen in plaats van wat iemand anders van je wil, is ook een goed idee. Je zou kunnen ontdekken dat het maken van kleine aanpassingen als deze je standpunt aanzienlijk kan veranderen.

7. Ga uitdagingen frontaal aan

Mensen met een laag zelfbeeld schrikken vaak terug voor veeleisende en moeilijke situaties. Een uitdaging aangaan kan een goede aanpak zijn om het zelfvertrouwen te vergroten. Dit betekent niet dat je alles zelf moet doen; Hulp krijgen wanneer je die nodig hebt, kan een deel van de uitdaging zijn. Je moet echter bereid zijn dingen te proberen waarvan je weet dat het niet gemakkelijk zal zijn. Je bewijst aan jezelf dat je succes kunt behalen door het goed te doen. Je gevoel van eigenwaarde zal hierdoor toenemen, omdat het je beperkende overtuigingen uitdaagt.

Vier het als je je goed voelt of iets positiefs hebt bereikt, maar hekelt jezelf niet als je af en toe terugkeert naar negatieve denkpatronen. Sta gewoon weer op en doe uw best om vriendelijker te denken. Zodra dit een tweede natuur wordt, zul je een subtiele verbetering in je gevoel van eigenwaarde opmerken.

❖ **Hoe effectief met anderen te communiceren**

Met communicatie op het werk bedoelen we de communicatie die u voert over het reilen en zeilen van uw werk. Weten wanneer en hoe u effectief kunt communiceren, kan u helpen miscommunicatie te verminderen, het teamgeluk te vergroten, de samenwerking te versterken en vertrouwen op te bouwen. Teams die effectief weten te communiceren over het werk, zijn beter voorbereid op het omgaan met lastige situaties. Maar het ontwikkelen van goede communicatiegewoonten kost tijd en moeite.

Communicatie op het werk kan face-to-face, schriftelijk, via een videoconferentieplatform of in een groepsbijeenkomst plaatsvinden. Ze kunnen ook in realtime of asynchroon plaatsvinden, iets dat gebeurt wanneer u op het werk communiceert met een opgenomen video, per e-mail of op een platform zoals een projectmanagementtool. Hier zijn enkele voorbeelden van communicatie op het werk:

- Teamvergaderingen
- Individuele evaluatiesessies
- Ontvangst van informatie
- Communicatie over de status of voortgang van een project
- Samenwerking met taken van andere afdelingen
- Non-verbale communicatie

❖ Elementen van goede communicatie

Nu u weet welke soorten communicatie kunnen worden opgenomen in de werkcommunicatie, hoe kunt u deze dan verbeteren? Er zijn enkele duidelijke communicatieprincipes die u kunt toepassen, ongeacht het soort communicatie dat erbij betrokken is. Vooral goede communicatie:

Streef naar duidelijkheid . Behalve of het nu een Slack-bericht is, een e-mail opstelt of direct feedback geeft, probeer uw bericht duidelijk over te brengen.

Probeer conflicten op te lossen , niet om ze te creëren. De reden dat u communiceert is om een probleem op te lossen of effectieve samenwerking aan een project of taak aan te moedigen. Goede communicatie op het werk kan gaan over het oplossen van obstakels of over het geven van een mening. Zorg ervoor dat het doel altijd is om de huidige situatie te verbeteren. Communicatie gaat twee kanten op. Elke communicatieve situatie op het werk is een informatie-uitwisseling, zelfs als de persoon alleen non-verbaal communiceert.

1. Weet waar je moet communiceren en over welke onderwerpen.

Communicatie vindt op veel verschillende manieren plaats: face-to-face, per e-mail, via instant messaging en op werkbeheerplatforms. Om zo effectief mogelijk te zijn, moet u ervoor zorgen dat u de instructies volgt over hoe u kunt communiceren en berichten over de juiste dingen naar de juiste plaats kunt sturen. Soms, als je weet waar je moet communiceren, ben je al halverwege.

Het bedrijf beschikt mogelijk over veel verschillende communicatiemiddelen, waardoor het moeilijk kan zijn om te bepalen welk hulpmiddel het meest geschikt is voor een bepaalde vraag of opmerking. Moet u in realtime communiceren of is het oké om een asynchroon bericht te verzenden? Als u het niet zeker weet, vraag dan een teamlid of manager waar u de verschillende soorten berichten naartoe moet sturen. Het is heel belangrijk dat iedereen op één lijn zit. Enkele manieren van communicatie kunnen onder meer zijn:

- ★ Slank
- ★ Zoom
- ★ skypen
- ★ Gmail

2. *Ontwikkel samenwerkingsvaardigheden*

Samenwerking is de basis van effectief teamwerk. Om sterke teamsamenwerkingsvaardigheden te ontwikkelen, moet u open en eerlijke communicatie oefenen. Dit betekent niet noodzakelijkerwijs dat je het altijd met alles eens moet zijn. Weten hoe je het oneens kunt zijn en eraan werken om die meningsverschillen op te lossen, is ook een centraal onderdeel van samenwerking.

3. Praat waar mogelijk face-to-face

Misschien wel een van de meest gebruikte en effectieve manieren om misverstanden in de communicatie te voorkomen, is door face-to-face te praten. Als uw team virtueel werkt, werkt videoconferentie ook. Face-to-face communicatie is vooral belangrijk als u weet dat een gesprek moeilijk zal zijn. Het kan heel moeilijk zijn om de toon schriftelijk over te brengen. Idealiter zou de ander uw gezichtsuitdrukkingen en lichaamstaal moeten zien. Als uw team op afstand of decentraal werkt, kan het ook beter zijn om telefonisch te communiceren in plaats van via videoconferentie. De vermoeidheid van videoconferenties is reëel en kan samenwerking en communicatie voor teams op afstand bijzonder moeilijk maken. Telefonisch communiceren vermindert een

deel van de visuele belasting, terwijl u nog steeds de stem en toon van het andere teamlid kunt horen.

4. Let op je lichaamstaal en toon van je stem.

Communicatie gaat niet alleen over wat je zegt, maar ook over hoe je het zegt. Zorg ervoor dat je je armen niet over elkaar slaat en geen desinteresse toont. Vaak heeft lichaamstaal niets te maken met de huidige situatie; Het kan zijn dat u moe of gestrest bent omdat er iets in uw persoonlijke leven aan de hand is. Maar uw teamleden, die de context misschien niet kennen, kunnen uw reacties zien en aannemen dat u ergens boos of boos over bent. Probeer vooral bij lastigere gesprekken uw lichaamstaal en gezichtsuitdrukkingen te ontspannen om te voorkomen dat u onbedoelde signalen overbrengt.

5. Geef prioriteit aan tweerichtingscommunicatie

Luisteren is net zo belangrijk als praten als het gaat om communicatie op het werk. Een deel van het samenwerkend teamlid heeft te maken met het luisteren naar de ideeën van anderen, in plaats van alleen maar te proberen jouw mening op te dringen.

❖ Op een constructieve manier omgaan met mislukkingen

U kunt af en toe met mislukkingen op het werk te maken krijgen. Daarom is het van cruciaal belang dat u de vaardigheden ontwikkelt om met deze obstakels om te gaan en deze te overwinnen. Hoewel falen een slechte zaak lijkt, kan het ook een kans op verbetering zijn. Het vinden van constructieve manieren om tegenslagen te accepteren en erna verder te gaan, kan worden geholpen door te leren over mislukkingen en coping-mechanismen te creëren.

❖ Waarom is het cruciaal om met mislukkingen om te gaan?

Om te voorkomen dat je op de lange termijn een slechte emotionele impact op jezelf of anderen hebt, zoals woede, schaamte of angst, is het van cruciaal belang om met mislukkingen om te gaan. Deze gevoelens kunnen van invloed zijn op interacties en keuzes, waardoor het moeilijk wordt om tegenslagen te overwinnen en succes te behalen. Probeer je houding te veranderen nadat je gefaald hebt, om te voorkomen dat je dezelfde fouten herhaalt, en besef dat mislukkingen weliswaar voorkomen, maar dat ze jou niet definiëren. U kunt uw gevoelens effectiever verwerken en eraan voorbij gaan als u de tijd neemt om mislukkingen en de daarmee samenhangende emoties te herkennen en te accepteren.

❖ **Omgaan met falen**

Om mislukkingen te erkennen, accepteren en ermee om te gaan, neemt u de volgende negen stappen:

1. Herken je emoties

Omdat ze misschien ongemakkelijk zijn, worden faalgerelateerde emoties vaak vermeden; toch is het cruciaal om te leren hoe je ze kunt erkennen. Geef jezelf toestemming om je emoties te erkennen en te benoemen. Als je je teleurgesteld of boos voelt, probeer dan uit te vinden waarom je je zo voelt en wat je ervan kunt afleiden.

2. Identificeer onlogische aannames

Het is normaal dat je je somberder voelt na een mislukking, maar het is van cruciaal belang om te onthouden dat deze gevoelens en ideeën misschien niet waar zijn. Beschouw uw prestaties als een strategie om deze ideeën te overwinnen. Maak een lijst met prestaties, hoe klein ook, en raadpleeg deze wanneer u angst voelt binnensluipen of voordat u aan de volgende activiteit begint.

3. Geen toestemming nodig

Ons verlangen om de lof van anderen te winnen zorgt er vaak voor dat we zelfs kleine mislukkingen overdrijven. Het is van cruciaal belang om in gedachten te houden dat uw doelstellingen uniek zijn voor u, zelfs als u het gevoel heeft dat u niet aan de verwachtingen heeft voldaan. In plaats van uw inspanningen te concentreren op het overtreffen van de verwachtingen van iemand anders, concentreert u zich op uw eigen specifieke toekomstige ambities.

4. Erkenning van verantwoordelijkheid

Een mislukking kan het gevolg zijn van een fout, een slechte planning of onnauwkeurige berekeningen. Erken uw verantwoordelijkheid en onderneem stappen om verdere fouten te voorkomen. Het accepteren van je fouten en het proberen je methoden en capaciteiten te verbeteren zijn beide aspecten van het nemen van verantwoordelijkheid. U toont uw verantwoordelijkheid en wens om van fouten te leren door tijd te besteden aan het beoordelen van fouten en het doorvoeren van aanpassingen om ze in de toekomst te voorkomen.

5. Vermijd het personaliseren ervan

Een mislukking in het zakenleven, in uw beroep of in uw persoonlijke leven is een tegenslag, maar bepaalt niet wie u bent. Het is belangrijk om mislukkingen gescheiden te houden van persoonlijke uitspraken, omdat het eenvoudig is om ze aan elkaar te koppelen. Houd er rekening mee dat falen niet definieert wie je bent. Ondanks eventuele fouten die je hebt begaan, bezit je andere talenten, eigenschappen en prestaties. Het kan nuttig zijn om een lijst te maken van uw basisprincipes en wat uw doelen voor u betekenen om uzelf te inspireren om het opnieuw te proberen.

6. Gebruik negatieve emoties ten goede.

Probeer je slechte gevoelens te kanaliseren in de drang die nodig is om een oplossing te vinden. Bedenk wat je anders had kunnen doen en maak vervolgens een plan van aanpak. Hoewel het belangrijk is om je gevoelens na een tegenslag te erkennen, moet je er wel over nadenken hoe je die gevoelens

kunt gebruiken om je doelen opnieuw te verwezenlijken. Maak een gestructureerd beoordelingsplan voor uw routines en procedures, zodat u kunt vaststellen waar de fout of mislukking is opgetreden. Nadat u de oorzaak hebt vastgesteld, bedenkt u oplossingen om dergelijke fouten in de toekomst te voorkomen.

7. Ontwikkel coping-mechanismen voor stress

Om de spanning en zorgen te helpen verminderen, kunt u coping-mechanismen gebruiken, zoals diep ademhalen, een lange wandeling maken, met een vriend praten of tijd doorbrengen met uw huisdier. Duidelijkheid en perspectief kunnen ontstaan door voor jezelf te zorgen en je stressniveau te verlagen. Maak er een gewoonte van om uw stressniveaus de hele dag in de gaten te houden. Gebruik je stressverminderende technieken om een pauze te nemen als je je overweldigd begint te voelen.

8. Verhoog het gevoel van eigenwaarde

Falen kan van invloed zijn op het gevoel van eigenwaarde en kan twijfels oproepen over uw bekwaamheid of waarde. Verminder de negatieve impact op het gevoel van eigenwaarde door te onthouden dat u in de toekomst waarschijnlijk andere kansen zult krijgen. Verplaats uw aandacht naar een hobby of activiteit met een lage inzet die u leuk vindt. Deelnemen aan activiteiten die u leuk vindt en waar u vertrouwen in heeft, kan een geweldige manier zijn om uw gevoel van eigenwaarde te verbeteren.

9. Zoek hulp

U kunt mislukkingen verwerken en overwinnen met behulp van hulp van buitenaf. Een vriend of collega kan uw emoties onderkennen of een voorbeeld geven van een mislukking die de ernst van uw eigen falen minimaliseert. Familieleden en vrienden kunnen u steun bieden of gewoon een plek bieden waar u uw zorgen kunt uiten. Het helpt om uw gedachten en gevoelens te uiten aan vertrouwde mensen om ze beter te begrijpen, hun impact op u te

verminderen en met oplossingen te komen. Als u steun van anderen vraagt en biedt, kan dit ook uw relatie met hen versterken.

❖ Hoe games helpen om zelfvertrouwen op te bouwen

Kan het spelen van videogames het zelfrespect vergroten? Absoluut. Computerspellen die speciaal zijn gemaakt om mensen te helpen hun zelfacceptatie te verbeteren, zijn ontwikkeld en getest door onderzoekers van de psychologieafdeling van McGill University in een onderzoek dat uniek is in zijn soort.

Het McGill-team kwam na bestudering van eerder onderzoek naar eigenwaarde tot de conclusie dat de ervaringen van mensen met onzekerheid grotendeels gebaseerd zijn op de vraag of ze aardig gevonden, geaccepteerd en gewaardeerd zullen worden door hun leeftijdsgenoten en belangrijke anderen.

Studies hebben ook aangetoond dat specifieke denkpatronen een aanzienlijke invloed hebben op iemands gevoel van eigenwaarde. Zelfkritische meningen over iemands eigenschappen en prestaties, evenals de verwachting dat anderen deze zouden afwijzen, zijn oorzaken van problemen met het gevoel van eigenwaarde. Degenen met een hoger veiligheidsniveau beschikken daarentegen over een verscheidenheid aan automatische cognitieve processen die hen zelfvertrouwen geven en hen beschermen tegen zorgen over het vooruitzicht van sociale afwijzing.

"Negatieve denkprocessen ontstaan volgens Baldwin van nature en vaak onbewust bij mensen met een laag zelfbeeld, waardoor ze selectief hun aandacht richten op fouten en afwijzingen." Het antwoord? Individuen die 'automatisch' een negatieve persoonlijke kijk hebben, moeten hun geest trainen om positief te denken en een grotere zelfacceptatie te ontwikkelen. Het McGill-team wilde experimenteel onderzoek doen om speciaal ontworpen

computerspellen te creëren als therapieën die mensen konden helpen zich prettiger te voelen.

Met voldoende oefening heeft het McGill-team aangetoond dat zelfs mensen met een laag zelfbeeld constructieve denkpatronen kunnen creëren die hen kunnen helpen geleidelijk hun gevoel van veiligheid en zelfvertrouwen te vergroten.

❖ Conclusie

Zelfverzekerdheid is essentieel voor ondernemers. Het is gevaarlijk om een eigen bedrijf te starten, en het kan een uitdaging zijn om de motivatie vast te houden als de zaken niet goed gaan. Maar zelfverzekerde mensen hebben de kracht om ondanks tegenslag te volharden. Ze begrijpen dat mislukkingen onderweg onvermijdelijk zijn en dat het nemen van risico's een van de beste strategieën is om succesvol te zijn in het bedrijfsleven. Sterker nog, ze zien falen als een kans om te verbeteren en te leren. Dankzij hun innerlijke kracht kunnen ze hun focus behouden en over obstakels heen volharden. Bovendien kan het hebben van zelfvertrouwen je helpen netwerken en waardevollere zakelijke banden (en in het leven) te creëren. Zelfvertrouwen kan een uitdaging zijn voor ondernemers die extreem gevoelig zijn, dus het is vooral belangrijk voor hen om hun vertrouwen te ontwikkelen in een methode die bij hen past .

❖ Eindbeoordelingstaak

Titel van de activiteit	Visiebord
Doel van de activiteit	Om eigenwaarde en zelfvertrouwen te ontwikkelen
Benodigd materiaal	computer
Vereiste tijd	40 min

Formaat	PDF, JPG, PNG, andere
Beschrijving van de activiteit	<p>Je maakt een vision board als poster op Canva of Powerpoint</p> <p>Stappen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Focus op uw toekomstige doelen (werk, privéleven, enz.) 2. Selecteer afbeeldingen en woorden die dat doel vertegenwoordigen 3. Begin met het voltooien van de afbeeldingen/woorden van uw poster 4. Reflectie op uw stappen om uw toekomstige doelen te bereiken, rekening houdend met de inhoud van de module

❖ Verder lezen en bronnen

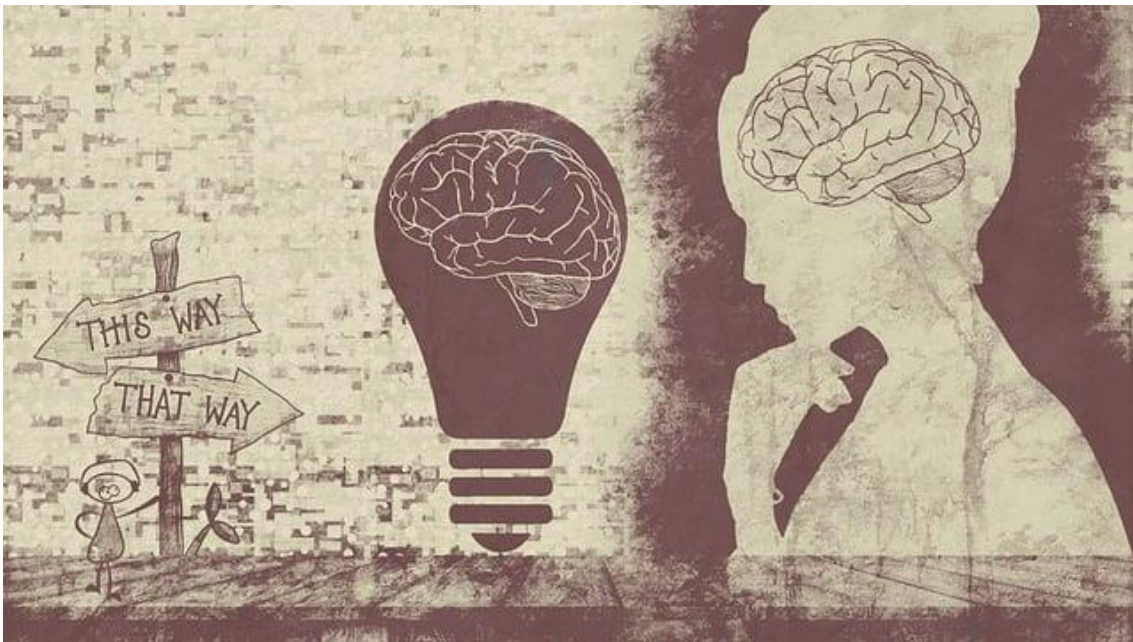
Waarom hebben ondernemers vertrouwen nodig?	https://lisajeffs.com/why-do-entrepreneurs-need-confidence/
Wat zijn 21e eeuwse vaardigheden?	https://www.aeseducation.com/blog/what-are-21st-century-skills
Waarom vertrouwen het geheim is van grote leiders op het werk en thuis	<u>Waarom vertrouwen het geheim is van grote leiders op het werk en thuis Dr. Karyn Gordon TEDxRyersonU</u>
Vaardigheden die iedereen nodig heeft om te slagen in de 21e eeuw	<u>Vaardigheden die iedereen nodig heeft om te slagen in de 21e eeuw</u>
12 Voordelen van eigenwaarde	https://www.indeed.com/career-advice/career-development/benefits-of-self-valuation
Hoe je zelfvertrouwen kunt opbouwen – de drievoudige kolomtechniek (CGT)	<u>Hoe je zelfvertrouwen kunt opbouwen – de drievoudige kolomtechniek (CGT)</u>
Strategieën van leren van mislukkingen	https://hbr.org/2011/04/strategies-for-learning-from-failure

7 apps voor zelfwaardering om uw
zelfvertrouwen een dagelijkse boost
te geven

<https://www.happierhuman.com/self-waardering-apps/>

MODULE 3

STRESS MANAGEMENT



❖ Invoering

Stressmanagement verwijst naar een reeks technieken, vaardigheden en strategieën die kunnen worden gebruikt om de negatieve effecten van stress op ons fysieke, mentale en emotionele welzijn aan te pakken en te verminderen. Stress is een natuurlijke reactie van ons lichaam op externe of interne uitdagingen en eisen, maar chronische en overmatige stress kan leiden tot een reeks gezondheidsproblemen, zoals angst, depressie, hoge bloeddruk en hartziekten.

Effectief stressmanagement omvat een combinatie van verschillende benaderingen, zoals het beoefenen van ontspanningstechnieken (bijvoorbeeld diep ademen, meditatie, yoga), deelnemen aan fysieke activiteit, het verbeteren van tijdmanagementvaardigheden, het stellen van realistische doelen, het verbeteren van communicatieve vaardigheden, het zoeken naar sociale steun en het verbeteren van stressmanagement. gezonde levensstijlkeuzes (bijvoorbeeld een uitgebalanceerd dieet volgen, voldoende slapen, alcohol en tabak vermijden). Door deze strategieën te leren en toe te passen, kunnen individuen hun stressniveaus beter beheersen, hun algehele welzijn verbeteren en hun vermogen vergroten om met de uitdagingen van het leven om te gaan.

Stressmanagement is een cruciaal onderdeel van elke succesvolle bedrijfsstrategie. Hoge niveaus van stress op de werkplek kunnen leiden tot verminderde productiviteit, verhoogd ziekteverzuim, hoog personeelsverloop en een verminderd moreel van de werknemers. Daarom is het van essentieel belang dat bedrijven prioriteit geven aan stressmanagement op hun werkplek.

Ten slotte is het van essentieel belang dat bedrijven ervoor zorgen dat hun werknemers een gezond evenwicht tussen werk en privéleven hebben. Dit kan het aanbieden van flexibele werkschema's omvatten, het toestaan van werken op afstand en het bevorderen van betaald verlof. Door prioriteit te geven aan stressmanagement op de werkplek kunnen bedrijven een positieve en

productieve werkomgeving creëren waar zowel werknemers als de organisatie als geheel profijt van hebben.

❖ **Belang van emoties**

Emoties spelen een cruciale rol in ons leven en hebben een aanzienlijke invloed op onze gedachten, ons gedrag en ons algehele welzijn. Hier zijn enkele redenen waarom emoties belangrijk zijn:

- Onze behoeften en verlangens communiceren: Emoties stellen ons in staat onze behoeften en verlangens aan anderen over te brengen, waardoor we relaties kunnen opbouwen en onderhouden. Het uiten van liefde en genegenheid kan bijvoorbeeld helpen romantische relaties te verdiepen, terwijl het uiten van frustratie problemen in een werkomgeving kan helpen aanpakken.
- Motivatie bieden: Emoties kunnen ons motiveren om actie te ondernemen en onze doelen te bereiken. Als u bijvoorbeeld enthousiast bent over een nieuwe baan, kan dat de motivatie zijn om die kans na te streven en de nodige inspanningen te leveren om te slagen.
- Begeleiden van besluitvorming: Emoties kunnen ook onze besluitvorming sturen door belangrijke informatie te verschaffen over onze voorkeuren en waarden. Schuldgevoelens kunnen er bijvoorbeeld op wijzen dat we een moreel principe hebben geschonden, terwijl ons gelukkig voelen erop kan duiden dat we tevreden zijn met onze keuzes.
- Omgaan met uitdagingen: Emoties kunnen ons helpen omgaan met uitdagende situaties door een gevoel van troost en steun te bieden. Als u zich bijvoorbeeld in een moeilijke tijd getroost voelt door een vriend of geliefde, kan dit helpen stress te verlichten en ons humeur te verbeteren.

- Creativiteit vergroten: Emoties kunnen ook onze creativiteit vergroten door inspiratie en nieuwe perspectieven te bieden. Als je bijvoorbeeld geïnspireerd voelt door een krachtig muziek- of kunststuk, kan dat tot nieuwe creatieve ideeën leiden.

Samenvattend zijn emoties een essentieel onderdeel van onze menselijke ervaring en spelen ze een cruciale rol in ons leven. Ze helpen ons te communiceren, te motiveren, onze beslissingen te begeleiden, met uitdagingen om te gaan en onze creativiteit te vergroten.

❖ Onze emoties identificeren

Het identificeren van onze emoties in een zakelijke omgeving is essentieel voor effectieve communicatie, besluitvorming en stressmanagement. Hier zijn enkele stappen om onze emoties in een zakelijke context te identificeren:

- Herken fysieke sensaties: Emoties manifesteren zich vaak als fysieke sensaties in ons lichaam, zoals spanning in onze schouders, een knoop in onze maag of een kloppend hart. Door aandacht te besteden aan deze fysieke sensaties kunnen we de emoties die we ervaren identificeren.
- Benoem de emotie: Zodra we fysieke sensaties hebben herkend, kunnen we proberen de emotie die we voelen te identificeren. Als we bijvoorbeeld een beklemmend gevoel op de borst en een verhoogde hartslag voelen, kunnen we angst of stress ervaren.
- Denk na over de oorzaak: Door de oorzaak van onze emoties te begrijpen, kunnen we ze effectief beheersen. Als we ons bijvoorbeeld boos voelen, kan het identificeren van de bron van die woede ons helpen het probleem aan te pakken en een oplossing te vinden.
- Denk na over de impact: Het is ook belangrijk om na te denken over de impact van onze emoties op onze gedachten, gedragingen en interacties met anderen. Als u zich gefrustreerd of ongeduldig voelt, kan dit

bijvoorbeeld leiden tot impulsieve beslissingen of communicatie die mogelijk niet effectief is.

- Effectief communiceren: Zodra we onze emoties hebben geïdentificeerd, kunnen we ze effectief aan anderen overbrengen. Door 'ik'-uitspraken te gebruiken en onze emoties op een rustige en constructieve manier uit te drukken, kunnen misverstanden worden voorkomen en kunnen sterkere relaties worden opgebouwd.

Door onze emoties in een zakelijke context te identificeren, kunnen we onze communicatie-, besluitvormings- en stressmanagementvaardigheden verbeteren, wat leidt tot meer succes en tevredenheid in ons werk.

❖ Onze emoties beheersen door actie

Het beheersen van onze emoties door middel van actie is een effectieve manier om met onze emoties om te gaan en deze te reguleren. Hier zijn enkele strategieën om onze emoties te beheersen door middel van actie:

- Oefening: Lichaamsbeweging is een uitstekende manier om spanning los te laten en stress te verminderen. Het kan ons ook helpen onze emoties te reguleren door endorfines vrij te maken, dit zijn natuurlijke stemmingsversterkers.
- Beoefen een hobby: Het beoefenen van een favoriete hobby, zoals lezen, muziek spelen of schilderen, kan een effectieve manier zijn om te ontspannen en stress te verminderen. Het kan ook een gevoel van vervulling en voldoening geven dat kan helpen onze emoties te reguleren.
- Neem een pauze: Soms kan het nemen van een pauze uit een stressvolle situatie ons helpen kalmeren en perspectief krijgen. Dit kan zo simpel zijn als een wandeling naar buiten maken of een paar minuten afstand nemen van ons werk.

- Oefen mindfulness: Mindfulnesssoefeningen, zoals meditatie of diepe ademhalingssoefeningen, kunnen ons helpen onze emoties te reguleren door onze aandacht op het huidige moment te richten en afleidende gedachten te verminderen.
- Zoek steun: Praten met een vertrouwde vriend of collega kan een effectieve manier zijn om onze emoties te beheersen. Het kan een gevoel van validatie en steun geven, waardoor we ons meer gegrond en minder overweldigd voelen.

Door actie te ondernemen om onze emoties onder controle te houden, kunnen we stress verminderen, ons humeur verbeteren en betere beslissingen nemen in ons persoonlijke en professionele leven.

❖ Aard en oorzaken van stress

Stress is een natuurlijke reactie op de eisen van het dagelijks leven en kan uit verschillende bronnen voortkomen. Hier zijn enkele van de aard en oorzaken van stress:

Omgevingsfactoren: Omgevingsfactoren, zoals lawaai, vervuiling of extreme weersomstandigheden, kunnen stress veroorzaken. Als u bijvoorbeeld in de buurt van een drukke weg of luchthaven woont, kan er voortdurend lawaai ontstaan, wat tot chronische stress leidt.

Fysieke factoren: Fysieke factoren, zoals ziekte, letsel of gebrek aan slaap, kunnen ook stress veroorzaken. Chronische pijn of een gebrek aan goede slaap kunnen bijvoorbeeld leiden tot gevoelens van uitputting en prikkelbaarheid.

Levensgebeurtenissen: Grote levensgebeurtenissen, zoals baanverlies, echtscheiding of de dood van een dierbare, kunnen aanzienlijke stress veroorzaken. Deze gebeurtenissen vereisen vaak aanzienlijke aanpassingen en kunnen de dagelijkse routines en relaties verstoren.

Werkgerelateerde stress: Werkgerelateerde stress komt vaak voor en kan voortkomen uit factoren zoals een hoge werkdruk, strakke deadlines, slecht management of lastige collega's. Het kan leiden tot gevoelens van overweldiging, burn-out en een verminderd gevoel van werktevredenheid.

Financiële stress: Financiële stress kan voortkomen uit schulden, baanverlies of andere financiële problemen. Het kan gevoelens van angst, onzekerheid en hulpeloosheid veroorzaken.

Sociale stress: Sociale stress kan voortkomen uit conflicten in relaties, sociaal isolement of discriminatie. Het kan leiden tot gevoelens van afwijzing, eenzaamheid en een verminderd gevoel ergens bij te horen.

Samenvattend is stress een natuurlijke reactie op de eisen van het dagelijks leven, en kan voortkomen uit verschillende bronnen, zoals omgevings-, fysieke, levensgebeurtenissen, werkgerelateerde, financiële en sociale stressoren. Het begrijpen van de aard en de oorzaken van stress kan ons helpen potentiële stressoren te identificeren en effectieve strategieën te ontwikkelen voor het omgaan met stress.

Werkgerelateerde stress is een veel voorkomende vorm van stress die negatieve gevolgen kan hebben voor zowel de fysieke en mentale gezondheid van een individu, als voor zijn of haar werkprestaties. Hier zijn enkele van de aard en oorzaken van werkstress:

Werkdruk: Een van de meest voorkomende oorzaken van werkstress is een hoge werkdruk. Dit kan gebeuren wanneer er te veel taken zijn om binnen een bepaald tijdsbestek te voltooien of wanneer een individu verantwoordelijk is voor taken buiten zijn gebruikelijke verantwoordelijkheden.

Deadlines: Strakke deadlines kunnen aanzienlijke stress veroorzaken, vooral als er hoge verwachtingen zijn van het halen van die deadlines. Dit kan leiden tot gevoelens van druk, angst en zelfs paniek.

Baanonzekerheid: Angst voor baanverlies of onzekerheid over baan zekerheid kan stress veroorzaken. Dit kan met name het geval zijn tijdens economische recessies, bedrijfsherstructureringen of inkrimpingen.

Gebrek aan controle: Een gebrek aan controle over werktaken of werkomgeving kan leiden tot gevoelens van hulpeloosheid, frustratie en stress.

Slechte relaties met collega's of managers: Moeilijkheden in relaties met collega's of managers kunnen stress veroorzaken. Dit kunnen conflicten, gebrek aan communicatie en interpersoonlijke spanningen zijn.

Evenwicht tussen werk en privéleven: Een gebrek aan evenwicht tussen werk en privéleven kan stress veroorzaken. Dit kan gebeuren wanneer de werkeisen te veel tijd in beslag nemen of wanneer iemand moeite heeft om buiten de werkuren van het werk af te komen.

Slechte werkomgeving: Een slechte werkomgeving, inclusief problemen zoals slechte verlichting, oncomfortabele temperaturen of overmatig lawaai, kan stress veroorzaken.

❖ **Benaderingen van stressmanagement**

Een effectieve benadering van stressmanagement in het bedrijfsleven is het implementeren van een welzijnsprogramma. Wellnessprogramma's kunnen activiteiten omvatten zoals bewegingslessen, mindfulnesstraining en initiatieven op het gebied van gezond eten. Deze programma's kunnen werknemers helpen gezonde gewoonten te ontwikkelen die stress verminderen en het algehele welzijn bevorderen.

Er zijn verschillende benaderingen van stressmanagement die individuen kunnen helpen stress te verminderen en ermee om te gaan. Hier zijn enkele van de meest effectieve benaderingen van stressmanagement:

- Cognitieve gedragstherapie (CGT): CGT is een therapeutische benadering die individuen helpt negatieve denkpatronen en gedragingen die bijdragen aan stress te identificeren en uit te dagen. CBT-technieken kunnen ontspanningstraining, probleemoplossende strategieën en cognitieve herstructurering omvatten.
- Op mindfulness gebaseerde stressreductie (MBSR): MBSR is een op mindfulness gebaseerde benadering van stressreductie die de beoefening van mindfulness-meditatie en zachte bewegingen omvat. Het is bedoeld om individuen te helpen een groter bewustzijn van hun gedachten en emoties te ontwikkelen, en om vaardigheden te ontwikkelen om effectiever met stress om te gaan.
- Tijdmanagement: Effectief tijdmanagement kan individuen helpen hun taken beter te prioriteren en gevoelens van overweldiging te verminderen. Hierbij kan het gaan om technieken als het maken van to-do-lijsten, het opdelen van taken in kleinere stappen en het stellen van realistische deadlines.
- Maak een lijst van de klusjes die u moet voltooien en geef prioriteit aan deze door ze in volgorde van belangrijkheid te voltooien. Voer eerst de belangrijkste taken uit. Dit vergemakkelijkt een aangenaamere voltooiing van het werk.
- Verhoog het aantal pauzes dat u neemt tijdens uw werk. Non-stop werken zonder pauze leidt tot eentonigheid, verveling en stress. Daarom helpt het nemen van pauzes gedurende de dag ons om te ontspannen, de routine te doorbreken en ons stressniveau te verlagen. Het is raadzaam om op te staan van het bureau, even rond te lopen en dan verder te werken.
- Neem verantwoordelijkheid voor de acties van anderen. Bij management gaat het erom dingen gedaan te krijgen door anderen. Het is belangrijk om de vaardigheid van het toewijzen van taken aan anderen onder de knie te krijgen. De aanzienlijke hoeveelheid stress kan worden

verminderd als de taak op de juiste manier wordt toegewezen aan de capabele individuen in de organisatie.

- Zorg voor meer slaap; stress kan ook veroorzaakt worden door onvoldoende slaap. Om de volgende dag uitgerust wakker te worden en klaar te zijn om te werken, moet men voldoende slapen. Voldoende slaap krijgen verhoogt het energieniveau en het concentratievermogen.
- Creëer sterke relaties op de werkplek. Elke relatie heeft vertrouwen, respect, begrip en mededogen nodig. Collega's moeten samenwerken om een gemeenschappelijk doel te bereiken. Toch besteden ze vaak al hun aandacht aan hun baan, terwijl ze weinig aandacht besteden aan de manier waarop ze met elkaar omgaan. Een positieve werkomgeving vermindert stress. Om de relaties met collega's te versterken, moet men minder tijd met hen doorbrengen.
- Gebruik effectieve communicatie, omdat deze van cruciaal belang is voor het verminderen van conflicten. Het beste is om in de taal van de ontvanger te communiceren. Hij moet over sterke verbale en non-verbale communicatieve vaardigheden beschikken. Hij moet ook letten op de houding, toon van de stem en gebaren van zijn collega's.

Stress is een veelvoorkomend probleem dat negatieve gevolgen kan hebben voor zowel de lichamelijke als de geestelijke gezondheid. Er zijn echter verschillende effectieve benaderingen van stressmanagement die individuen kunnen helpen stress te verminderen en ermee om te gaan. Deze benaderingen omvatten cognitieve gedragstherapie, op mindfulness gebaseerde stressvermindering, lichaamsbeweging, ontspanningstechnieken, tijdmanagement en sociale ondersteuning. Door de oorzaken van stress te identificeren en effectieve stressmanagementstrategieën toe te passen, kunnen individuen hun algehele welzijn verbeteren en de negatieve effecten van stress verminderen. Het is belangrijk om te onthouden dat stressmanagement een persoonlijk proces is, en wat voor de één werkt, werkt mogelijk niet voor de ander. Daarom moeten individuen de aanpak kiezen die het beste voor hen

werkt en regelmatig stressbeheersingstechnieken blijven oefenen om hun welzijn te behouden.

❖ Conclusie

Samenvattend kan werkgerelateerde stress voortkomen uit verschillende factoren, zoals werkdruk, deadlines, baanonzekerheid, gebrek aan controle, slechte relaties met collega's of managers, evenwicht tussen werk en privéleven en een slechte werkomgeving. Inzicht in de aard en oorzaken van werkstress kan individuen en organisaties helpen potentiële stressoren te identificeren en effectieve strategieën te ontwikkelen om werkgerelateerde stress te beheersen.

Het is ook belangrijk om de grondoorzaken van uw stress aan te pakken en de nodige veranderingen in uw leven aan te brengen. Dit kan inhouden dat u professionele hulp zoekt, zoals counseling of therapie.

Vergeet niet dat het omgaan met stress een levenslang proces is, en dat het voortdurende inspanning en toewijding vereist. Met de juiste hulpmiddelen en mentaliteit kunt u uw stress echter effectief beheersen en een gezonder en gelukkiger leven leiden.

❖ Eindbeoordelingstaak

Titel van de activiteit	Werkblad omgaan met stress
Doel van de activiteit	Het bieden van hulpmiddelen/oefeningen om stressmanagement aan te pakken
Benodigd materiaal	computer
Vereiste tijd	30 minuten
Formaat	Word, Jpg, PDF, PowerPoint
Beschrijving van de activiteit	<p>U bent manager van een bedrijf en sommige van uw medewerkers zijn gestrest vanwege de werkdruk.</p> <p>Stappen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. U moet één werkblad voorbereiden met verschillende benaderingen en oefeningen om het stressniveau van het personeel te verlichten 2. Maak een presentatie van de drie werkbladen in PowerPoint, Canva of vergelijkbaar. <p><i>Tips:</i> Voorbeeld van een eenvoudig werkblad gebaseerd op de Mindfulness-aanpak: https://positive.b-cdn.net/wp-content/uploads/The-Five-Senses-Worksheet.pdf Je kunt video's of gemotiveerde foto's in je werkblad opnemen</p>

❖ Verder lezen en bronnen

Ontwerp van digitale stressreductie-interventiesystemen op de werkplek: effecten van interventietype en timing	https://dl.acm.org/doi/fullHtml/10.1145/3491102.3502027
7 digitale hulpmiddelen om stress en angst thuis te verminderen	https://eddinscounseling.com/7-digital-tools-to-reduce-stress-and-anxiety/

Stress beheren - Brainsmart	https://www.youtube.com/watch?v=hnpQrMqDogE
Omgaan met angst door middel van virtuele realiteit	https://www.youtube.com/watch?v=7SDjmRTerqU
12 manieren waarop managers stress en burn-out bij werknemers kunnen verminderen	https://www.michiganstateuniversityonline.com/resources/leadership/12-ways-managers-can-reduce-employee-stress-and-burnout/
Holistische benadering van stressmanagement	https://www.youtube.com/watch?v=gIA3q2y5K1M
12 beste oefeningen om stress en angst te verlichten	https://health.usnews.com/health-care/patient-advice/articles/best-exercises-to-ease-stress-and-anxiety
Hoe je emoties onder controle kunt houden en gedrag kunt beïnvloeden	https://www.youtube.com/watch?v=MOQcSzkKfbs

MODULE 4

Probleemgestuurd Onderwijs (PGO)



❖ Invoering

"Probleemgestuurd leren ontwikkelt een positieve houding, interpersoonlijke vaardigheden, probleemoplossende vaardigheden en vaardigheden voor levenslang leren, en het vasthouden van kennis."

– Prins, 2004

Geen enkele organisatie ontkomt eraan dat er intern verschillende soorten problemen kunnen ontstaan. Misschien wel het belangrijkste in een organisatie is niet om ze niet te genereren, maar om het vermogen te hebben om ze op te lossen zodra ze er zijn.

Dit zorgt ervoor dat organisaties sterker worden, stabiliteit en veiligheid verwerven en niet eeuwig blijven bidden voor geluk.

Door de jaren heen hebben organisaties een diepgewortelde cultuur ontwikkeld die al hun problemen op een zeer uniforme en bijzondere manier oplost. Voor het oplossen van alle problemen werden normatieve antwoorden gebruikt, en dit gaf een gevoel van 'standaardisatie' in de organisatie. Deze systematisering en standaardisatie van het oplossen van problemen leidt tot meerdere fouten in de dagelijkse taken: het wordt normaal om symptomen met problemen te verwarren, om aspecten te verwaarlozen die nodig zijn om een specifieke situatie op te lossen, om dezelfde oplossing op alle problemen toe te passen of om te begrijpen dat er slechts één oplossing voor een bepaald probleem.

Het gevoel van deze standaardiseringscultuur geeft aanleiding tot het gevoel een handboek voor probleemoplossing te hebben dat in alle gevallen op precies dezelfde manier van toepassing is, ongeacht hun oorsprong, hun oorzaken, enz. Deze 'standaardisatie' bij het oplossen van problemen in een organisatie geeft kan leiden tot een vicieuze cirkel die het leren in het proces en het verbeteren van de probleemoplossende procedure in de entiteit niet mogelijk maakt.

Dit is de reden waarom de PBL-methodologie (Problem Based Learning) werkt en de competenties ontwikkelt die een organisatie nodig heeft voor het oplossen van problemen, waardoor een bepaald probleem op een gepersonaliseerde manier kan worden opgelost (dit zou voldoende zijn om deze methodologie toe te passen en de efficiëntie ervan aan te tonen), maar het is ook een methodologie die het creëren, verwerven en overdragen van nieuwe kennis en capaciteiten mogelijk maakt.

Om problemen op een effectieve manier te leren oplossen, door de oplossing aan te passen aan de behoeften van de organisaties, is het daarom noodzakelijk om de problemen op een andere manier te begrijpen, van het proces te leren en de vaardigheden te ontwikkelen die nodig zijn om aan divergerend denken te werken, een sleutel aspect van dit hele proces.

❖ Wat is PBL?

Probleemgestuurd Onderwijs (PBL) vindt zijn oorsprong in 1965 door John Evans, decaan van de School of Medicine aan de McMaster University in Ontario, Canada. Deze decaan wilde zijn studenten laten nadenken over de verschillende aspecten die ziekte en gezondheid kunnen beïnvloeden en veranderde de manier waarop hij les gaf. In plaats van zijn masterclasses te blijven geven, veranderde hij zijn klaslokaal in een groot onderzoekscentrum, waar studenten in groepen werkten en samen onderzoek deden op basis van aannames uit het echte leven. Studenten moesten onderzoeken, experimenteren en kritisch nadenken, hun kennishiaten identificeren en proberen deze op te vullen, en leren werken in groepen. De decaan had echt een sturende rol in het proces.

Probleemgestuurd Leren (PBL) is een actieve methodologie waarbij een open probleem wordt geïntroduceerd en mensen leren door het probleem te onderzoeken en op te lossen, door te werken met inspirerend materiaal, gegevens of welke andere hulpbron dan ook die we kunnen gebruiken. Zij moeten een oplossing bieden en zij zijn degenen die voor elk specifiek geval de behoeften moeten detecteren.

Als deze methodologie wordt overgedragen naar de professionele omgeving, blijven de voordelen groeien. De toepassing ervan is een belangrijk hulpmiddel voor leren en professionele ontwikkeling. Hier werken we aan echte problemen

in echte omgevingen, waardoor werknemers de nodige vaardigheden krijgen om voor elke situatie een passende oplossing te kunnen bieden.

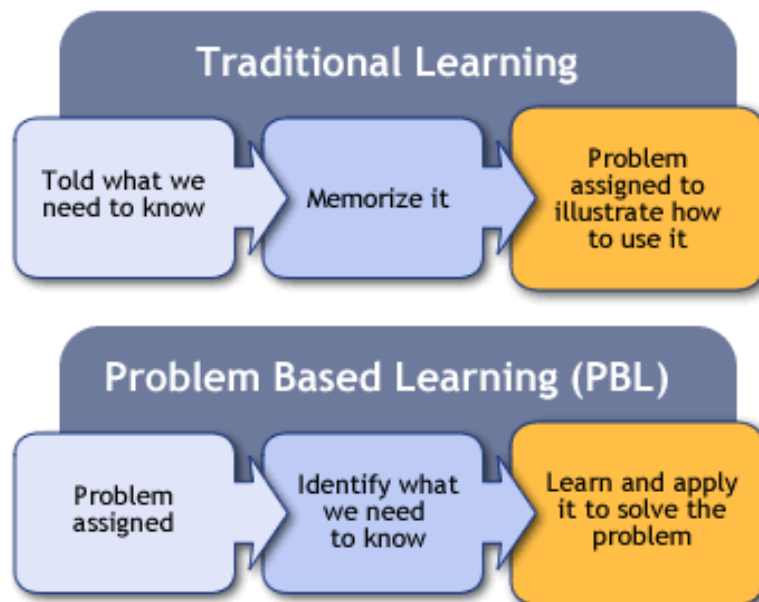
Daarom legt het PBL bewust de nadruk op analytische vaardigheden en een echt begrip van wat er wordt onderzocht, ontdekt en geïmplementeerd. Het PGO-proces richt zich niet op het oplossen van problemen met een gedefinieerde oplossing, maar maakt de ontwikkeling van andere wenselijke vaardigheden en competenties mogelijk. Dit omvat kennisverwerving, verbeterde groepssamenwerking en communicatie.

Het proces stelt studenten in staat vaardigheden te ontwikkelen die ze kunnen gebruiken voor hun toekomstige praktijk. Het verbetert de kritische evaluatie, literatuuranalyse en bevordert continu leren in een teamomgeving.

Deze omstandigheden moeten plaatsvinden in een didactische omgeving waar de mogelijkheid bestaat om problemen op een nieuwe en andere manier te begrijpen. Het is noodzakelijk om te breken met de traditionele manier om problemen te identificeren en te begrijpen, om jezelf te positioneren met andere sterke punten voor de oplossing ervan.

Om deze reden, en op basis van het bovenstaande, werd deze PBL-methode geboren, die een reeks fasen of momenten voor het oplossen van problemen definieert. Al deze fasen houden verband met de doelstellingen die we nastreven en daarom is het essentieel om hun begrip van het probleem te verbreden, verschillende oplossingsopties te genereren en te analyseren welk pad ons naar ons doel zal leiden.

Het doel van het PBL is het creëren van intelligente, open organisaties met het vermogen om te experimenteren. Dit is de enige manier om de voorgestelde doelstellingen en doelstellingen te bereiken, door van ervaringen te leren en deze in twijfel te trekken.



❖ Voordelen van PBL-implementatie

Zoals al vermeld in de vorige paragraaf is Probleemgestuurd Onderwijs (PGO) een actieve methodologie die het individu centraal stelt in het leren, zodat hij/zij in staat is bepaalde uitdagingen of problemen autonoom op te lossen. Dit proces zal het voor de mensen die aan deze methodologie deelnemen mogelijk maken om competenties, vaardigheden en attitudes te ontwikkelen die nodig zijn om problemen en situaties in het echte leven het hoofd te kunnen bieden. Een ander van de genoemde voordelen is dat PGO individuen de mogelijkheid biedt om kennis effectief te construeren en toe te passen, die betekenis begint te krijgen en toegepast kan worden vanuit een kritische en op analyse gebaseerde zin.

Bij PGO is het het individu zelf dat de oorzaken en behoeften moet identificeren, middelen en strategieën in werking moet stellen, en op basis van het bovenstaande het antwoord op het probleem moet vinden. De rol van de leraar (in het geval van de school) of de leidinggevenden (in het geval van bedrijven) is die van gids, aanjager of ondersteuning om het proces naar succes te begeleiden.

Probleemgestuurd Onderwijs wordt gepresenteerd als een methodiek met tal van voordelen, zowel op onderwijskundig als professioneel vlak. Dit zijn er enkele:

- 1. Het maakt betekenisvol leren mogelijk.** Deze term, bedacht door Ausubel, legt uit dat betekenisvol leren impliceert dat 'echte kennis alleen geboren kan worden als de nieuwe inhoud een betekenis heeft in het licht van de kennis die we al bezitten.' Wat bedoelen ze hiermee? verbinden met het eerdere leerproces dat we al hebben om een betekenis te krijgen. Als dit bestaat, zal er een nieuw leerproces worden geproduceerd dat onze initiële kennis zal wijzigen. PBL moedigt aan om nieuwe informatie te relateren aan de informatie die we al bezitten, omdat dit om het probleem op te lossen alle gegevens en oorzaken moeten worden geanalyseerd, nieuwe kennis en ervaringen moeten worden opgenomen in de eerder geassimileerde kennis en daarom moeten beide op een onderling samenhangende manier worden gewijzigd en gereconstrueerd.
- 2. Het is zeer flexibel.** In de onderwijswereld maakt het het mogelijk om het soort activiteiten en inhoud dat u wenst te organiseren en structureren, over elk onderwerp, vanuit verschillende multidisciplinaire benaderingen en in de omgeving of context die u het meest interesseert. In de zakenwereld maakt het het mogelijk om verschillende soorten problemen het hoofd te bieden, waarbij verschillende mensen uit verschillende disciplines betrokken zijn, en om zich aan te passen aan elke context waarin deze zich voordoen.

- 3. Bevordert de autonomie.** PGO is gebaseerd op het belang van autonomie, leren leren en actief leren (leren door te doen). De persoon die deze methodologie volgt, zal de vrijheid en de noodzakelijke hulpmiddelen/strategieën hebben om persoonlijk zijn/haar oplossingsproces, en dus zijn/haar leerproces, op te bouwen. We hebben er al op gewezen dat PGO het vermogen tot besluitvorming, het vermogen tot analyse en het detecteren van behoeften verbetert, en vanwege al het bovenstaande is het gemakkelijk te begrijpen dat autonomie, verantwoordelijkheid en onafhankelijkheid worden ontwikkeld.
- 4. Het is motiverend en onderhoudend.** De leeromgeving wordt op een zeer praktische manier tot stand gebracht, door middel van een reële situatie, die voor de individuen een uitdaging is. Zeker in de onderwijsaanpak, waar de leerling gemotiveerd wordt door deze omstandigheid. In het geval van een professionele omgeving, door medewerkers verantwoordelijkheden te geven en hen deel te laten uitmaken van het probleem, motiveert het deel uitmaken van de oplossing hen om deel te nemen aan deze processen, stelt het doelen en schept verwachtingen.
- 5. Bereidt zich voor op de toekomst en verbetert professionele vaardigheden.** Omdat deze methodologie de mogelijkheden en vaardigheden verbetert om kritische kennis te analyseren, identificeren, ontwikkelen en de voorgestelde problemen op te lossen, kunnen ze worden gesimuleerd of toegepast in echte situaties. Hierdoor kunnen leerlingen vaardigheden verder ontwikkelen die hen in hun toekomstige leven van pas zullen komen, zowel op school als op het werk. In het geval van de zakenwereld zal het hun professionele competenties verbeteren door al deze vaardigheden te ontwikkelen, en van hen meer gekwalificeerde werknemers maken.

We herinneren ons dat PGO onder andere creativiteit, aanpassingsvermogen aan verandering, logisch redeneren, kritisch denken en verantwoordelijkheid ontwikkelt. Als PGO bovendien in teamverband kan worden gedaan, zal er ook aan andere vaardigheden worden gewerkt, zoals respect voor de ideeën van de ander, respect, communicatie en samenwerken.

- 6. Oefent digitale competenties uit.** Zowel in de onderwijs- als de zakelijke omgeving werken we met individuen aan digitale competentie als we deze methodologie online toepassen of met verschillende ICT-hulpmiddelen werken. ICT zal worden gebruikt voor het oplossen van problemen, het omgaan met computers of tablets, programma's of applicaties, informatiezoektechnieken, analyse en databeheer zullen worden ontwikkeld.

❖ **De vijf stappen om PGO toe te passen**

Voordat we een probleem proberen op te lossen, moeten we ons eerst afvragen: wat is een probleem? Volgens Cambridge Dictionary is het " *een situatie, persoon of ding dat aandacht nodig heeft en moet worden aangepakt of opgelost...* ". Op basis van de voorgaande definitie kan worden begrepen dat er binnen elke entiteit of organisatie, of gedurende het hele leven van elke persoon, vele soorten problemen zijn: problemen in de organisatie, problemen in de processen, problemen in de resultaten, in de instrumenten, problemen met structuur, training, informatie, problemen met motivatie of competenties, relatie- of emotionele problemen.

Het belangrijkste punt van de PBL-methodologie is om erachter te komen 'wat te doen' en niet alleen te focussen op het werken aan 'hoe te doen'. Het

probleemoplossend vermogen is een prioriteitsvaardigheid bij strategisch management in het onderwijs, omdat het zich richt op het uitzoeken wat er aan deze problemen kan worden gedaan, en dat vereist het managen van een proces. Probleemoplossing richt zich eigenlijk op het aanpakken van drie grote uitdagingen:

- het probleem begrijpen,
- het creëren van een oplossings- of interventiestrategie
- het bereiken van een verbetering of oplossing van het probleem.

Om een adequaat antwoord te geven op de hierboven beschreven uitdagingen, is de PGO-methodologie georganiseerd in 5 fasen die, hoewel lineair gepresenteerd, niet noodzakelijkerwijs in alle gevallen deze volgorde volgen. In veel gevallen gaan we terug naar een vorige stap, gaan we meerdere keren vooruit en achteruit... om een grotere precisie en besluitvaardigheid te bereiken. Daarom kunnen we zeggen dat het een globale methode is, en geen lineaire.



- **Stap 1: Probleemidentificatie**

In de educatieve en formatieve omgeving zal het in deze eerste fase de leraar zijn die het probleem zal presenteren en blootleggen, waarbij hij/zij de informatie zal geven die hij/zij nodig acht om deze methodologie te initiëren. Dit geeft de vrijheid om elke vorm van inhoud op te nemen die interessant is binnen het onderwijsleerproces.

In de zakelijke of levensomgeving wordt het probleem gegeven, zodat het bij iedereen bekend zal zijn, en het probleem zelf zal de loop van het proces markeren.

Omdat dit de eerste stap is, is deze uiterst belangrijk en doorslaggevend voor de juiste ontwikkeling van de volgende fasen. In deze eerste fase is het noodzakelijk om een uitgebreide analyse van de initiële informatie uit te voeren om onderscheid te maken en te bepalen welke gegevens fundamenteel zijn, welke moeten worden weggegooid of welke gegevens te veel, te weinig of helemaal niet in aanmerking moeten worden genomen.

Daarom is het in deze eerste fase noodzakelijk om te definiëren en af te bakenen wat het probleem is, waarom het zich voordoet, wat of wie het veroorzaakt en wat de mogelijke variabelen zijn die een rol spelen.

In deze fase van gegevensverzameling moeten de volgende vragen worden beantwoord:

- **WHO?** - degenen die betrokken zijn bij en getroffen worden door het probleem (veroorzakers en getroffen, indien aanwezig).
- **Wat?** - een gedetailleerde beschrijving van het probleem
- **Waar?** - de plaats waar de gebeurtenissen plaatsvonden
- **Wanneer?** - het tijdstip en de duur waarop de gebeurtenissen plaatsvonden

- **Waarom?** - de oorzaken en gevolgen van het probleem
- **Hoe?** - op welke manier het probleem is ontstaan.

Nadat u al deze vragen zo breed mogelijk heeft beantwoord, kunt u de op te lossen situatie beter visualiseren, deze veel objectiever analyseren en een actieplan ontwerpen dat beter is aangepast aan de realiteit.

Om dit proces te ondersteunen kan een rubriek vergelijkbaar met de hier gepresenteerde rubriek worden ontwikkeld en gebruikt, die moet worden aangepast aan de behoeften die zich voordoen:

	Waar bestaat het?	Waar bestaat het niet?
WHO?	<p>Wie en hoeveel mensen zijn erbij betrokken?</p> <p>Wie wordt door dit probleem getroffen (direct en indirect)?</p> <p>Wat zijn de kenmerken van de getroffen bevolking?</p>	<p>Zijn er mensen in dezelfde context die geen last hebben van het probleem?</p>
Wat?	<p>Op welke aspecten heeft het invloed?</p>	<p>In welke aspecten manifesteert het zich niet?</p>

	Is het een probleem van resultaten, processen...?	
Waar?	<p>Welke afdeling wordt getroffen?</p> <p>Heeft het gevolgen voor alle kantoren?</p> <p>Heeft het gevolgen voor iedereen in gelijke mate?</p>	Zijn er afdelingen of andere kantoren waar dezelfde afdeling niet getroffen wordt?
Wanneer?	<p>Is dit een recente situatie?</p> <p>Is er sprake van een recente of al langer bestaande situatie?</p>	Wanneer is dit niet het geval?
Waarom?	<p>Wat zijn de waarschijnlijke oorzaken van het probleem?</p> <p>Welke gevolgen heeft het voor de organisatie?</p>	Waarom gebeurt dit in dit geval niet?
Hoe?	In welke vorm of op welke manier is het gebeurd?	

--	--	--

Deze fase zal dienen om informatie te verzamelen, alle benodigde gegevens te zoeken en zich te kunnen organiseren. Enquêtes, percentages of checklists kunnen worden gebruikt om alle benodigde informatie te verzamelen.

Het is interessant om aan het einde van deze fase een kort rapport op te stellen dat zo nauwkeurig mogelijk is en dat alle verzamelde gegevens verduidelijkt.

- **Stap 2: Kwantificeer en verduidelijk het probleem**

Deze tweede fase is gebaseerd op het duidelijk definiëren van het probleem en vooral op het afbakenen ervan. Met alle gegevens die we in de vorige fase hebben verkregen, zouden we nu in een positie moeten zijn om ons logische en goed gefundeerde begrip van het probleem te verdiepen, een bevredigende en goed gefundeerde verklaring van de oorzaken ervan uit te werken, en zo een eerste beeld te krijgen van de problemen. het echte probleem en hoe de oplossingsstrategie moet worden beheerd.

Om het probleem uit te leggen en de oorzaak ervan te verklaren, moeten we alle informatie die we in de eerste fase hebben verzameld, conceptueel organiseren.

Dit is de reden waarom, zoals eerder vermeld, de eerste fase zo belangrijk is, omdat deze als basis zal dienen voor alle andere.

In deze tweede fase zullen we ons concentreren op het volgende:

- Er moeten doelstellingen worden vastgesteld, waarbij de vraag wordt beantwoord: " Wat moet er gebeuren?" Om deze vraag te kunnen beantwoorden, moeten we alle potentiële bronnen van het probleem identificeren en de meest relevante oorzaken selecteren.

- de te gebruiken instrumenten moeten worden vastgesteld, waarbij de vraag wordt beantwoord: hoe kan dit worden gedaan? Op dit punt kunnen we verschillende activiteiten gebruiken om deze vraag te beantwoorden:
 - o brainstormen onder iedereen
 - o maakt een lijst van 20 of meer oorzaken
 - o werken met het Ishikawa-diagram (of visgraatdiagram)

Deze fase zal aanleiding geven tot een verklaringsmodel dat de eerste premisse vormt voor het bepalen van een interventiestrategie.



• **Stap 3: Reactie en hypotheseformulering**

Het belangrijkste kenmerk van deze stap is creativiteit. We mogen de twee voorgaande fasen niet uit het oog verliezen, maar het is op dit punt dat de creatieve competenties en het creëren van werkomgevingen die het werken in groepen mogelijk maken om een hoog niveau van creativiteit te bereiken, zullen worden ontwikkeld.

Het belangrijkste doel van deze stap is het vinden van mogelijke en haalbare alternatieven om het in het begin voorgestelde probleem op te lossen. Het is belangrijk dat we niet een groot aantal mogelijke alternatieven voorstellen, omdat dit het proces zou vertragen en veel vertraging zou opleveren in deze stap. We moeten concreet en beknopt zijn.

Om verder te komen door deze stap te zetten, moeten alle deelnemers betrokken worden via hun:

- **persoonlijke vaardigheden:** uitdrukking van innovatieve en nieuwe ideeën, alternatieve methoden, creatieve activiteiten...
- **interpersoonlijke vaardigheden:** teamwerk, argumentatie, opbouwende kritiek, delen, afspraken maken...

In deze fase gaan we het volgende doen:

- Stel de oplossingen voor die ons het meest geschikt lijken. Hoe kunnen we dit doen?
 - Door creatief brainstormen
 - Gebruik maken van het 'Ideale Systeem
 - Er kan gebruik worden gemaakt van de SWOT/FODA-matrix.

Van concrete en punctuele acties naar georganiseerde en geplande strategieën. We kunnen de volgende hulpmiddelen gebruiken:

- Het combineren van onmiddellijke acties met acties op de lange termijn
- Met behulp van de paarsgewijze aggregatiematrix

Op dit punt zal ook een onderzoeksproces worden uitgevoerd. Elk van de voorstellen moet worden onderzocht en verkend en moet een procentuele waarde krijgen om erachter te komen welke van de voorgestelde oplossingen het meest effectief zou moeten zijn .



- **Stap 4. Presentatie en implementatie van oplossingen. Het kiezen van de beste oplossing**

Je zou kunnen zeggen dat deze stap in twee verschillende momenten kan worden verdeeld. Het eerste moment impliceert dat bij de analyse van elke strategie in de voorgaande fase nu moet worden besloten welke van de oplossingen de beste is. Dit moment omvat een proces van besluitvorming en verantwoording.

Op basis hiervan zal het tweede moment worden bereikt, namelijk het presenteren van de oplossingsstrategie en het implementeren ervan, om zo tot de best mogelijke oplossing te komen.

Als we het hebben over het presenteren en implementeren van oplossingen, ontwerpen we eigenlijk een interventieproces. In deze fase zal de besluitvorming van fundamenteel belang zijn, dus deze competentie wordt versterkt in alle acties die we op dit moment uitvoeren.

In dit stadium moeten we daarom:

- Neem een beslissing over de beste strategie/oplossing.
- Acties, deadlines en middelen vaststellen, hoe gaan we dat doen?

Door onderscheid te maken tussen de 3 aspecten:

- Er zullen beslissingen worden genomen over de meest geschikte maatregelen die moeten worden genomen.
- Per actie wordt besloten over de implementatietijd.

Er zullen besluiten worden genomen over de in te zetten middelen.

- Verdeel het werk in rollen en delegeer verantwoordelijkheden, door:
 - Definieer de competenties die vereist zijn voor elk teamlid, afhankelijk van de taken/acties die door elk van hen moeten worden uitgevoerd.
 - Om de juiste teams te vormen, waarbij de kenmerken, competenties, capaciteiten en vaardigheden in evenwicht worden gebracht, evenals de zwakke punten van elk van hen.



Het is na dit proces dat de voorgestelde oplossingen geleidelijk zijn verrijkt via een proces van discussie en analyse. Het is nu dat we een strategie kunnen smeden, die niets meer is dan een reeks acties. In plaats van een oplossing voor te stellen, wordt er een reeks geketende oplossingen voorgesteld die aanleiding geven tot de uit te voeren strategie.

Het creëren van strategieën vereist creativiteit en de ontwikkeling van vaardigheden die verband houden met innovatie, verbeeldingskracht en het vermogen tot redeneren en expressie.

Het oplossen van problemen vereist dat deze oplossingen worden gecommuniceerd (schriftelijk, mondeling, visueel...), dus het zal in deze fase

belangrijk zijn de leiderschapskwaliteiten van de teamleden, het vermogen om te motiveren en te inspireren voor de voorgestelde transformatie.

Zoals u kunt zien, is dit een fundamentele fase waarin besluitvorming het proces leidt. Het is belangrijk om besluitvaardig en tegelijkertijd voorzichtig te zijn. Het vinden van de balans zal in deze fase de sleutel tot succes zijn.



- **Stap 5: Implementatie en beoordeling**

In de implementatiefase kan de geplande oplossing via PBL in de praktijk worden gebracht. Hierdoor kunnen we controleren of de mogelijke oplossing die we hebben voorgesteld ook echt werkt in een echte werkomgeving.

Daarom gaat het hand in hand met evaluatie, omdat de implementatie ons in staat stelt een continue evaluatie van het interventieproces en/of het ontworpen product uit te voeren.

Evaluatie wordt gedefinieerd als een beoordeling van kennis, attitudes en prestaties van een persoon of dienst. Uit deze eenvoudige definitie kunnen we begrijpen dat evaluatie een systematisch proces is dat gegevens identificeert, verzamelt en behandelt, met als doel deze eerst te beoordelen en op basis van deze beoordeling beslissingen te nemen (García Ramos, 1989).

Het evaluatieproces is precies een van de grote uitdagingen van de PGO-methodiek. Het zou heel interessant zijn dat bij de evaluatie van deze methodologie niet alleen rekening wordt gehouden met het eindresultaat, maar dat het erg belangrijk is om te weten hoe het proces moet worden geëvalueerd.

Gezien het feit dat alle evaluatie continu moet plaatsvinden, is het gedurende het hele proces noodzakelijk om zowel het proces zelf als de vaardigheden en capaciteiten die gaandeweg zijn ontwikkeld te evalueren. Daarom worden in deze fase twee aspecten geëvalueerd:

1. De resultaten van de meest haalbare oplossing, en of op basis daarvan de oplossing mogelijk en logisch is.
2. De resultaten van de haalbaarheid van het PGO-proces, het bereikte leerproces en de ontwikkelde competenties.

De evaluatie moet door elke beoordelaar worden ontworpen, maar altijd rekening houdend met bepaalde aspecten die alle processen gemeen hebben:

Evaluatie moet continu zijn, dat wil zeggen: er moet een initiële evaluatie zijn (om het startpunt te kennen), een procesevaluatie (die ons gedurende het hele proces informatie zal geven en de nodige aanpassingen mogelijk zal maken) en een eindevaluatie (om de doelstellingen te erkennen die bereikt zijn in het proces). alle zintuigen).

- De evaluatie moet kwantitatief, maar vooral kwalitatief zijn. Voor hen zijn de precisierubrieken het meest geschikte instrument.
- De evaluatie zou moeten zijn: zelfevaluatie, hetero-evaluatie, co-evaluatie, meta-evaluatie... en al het andere dat wij relevant achten. Als

evaluatieprocedures en -instrumenten kunnen we het volgende gebruiken (steeds aangepast aan onze behoeften):

- **Procedures:** directe en systematische observatie, herziening, correctie, discussies...
- **Instrumenten:** toetsen, rubrieken, checklists, observatiedagboeken, werkbladen, checklists, conceptkaarten, opnames, portfolio's...

Wij herinneren ons dat in termen van procedures en vooral evaluatie-instrumenten het gebruik van ICT als instrument om het evaluatieproces te vergemakkelijken relevant wordt.

Het is belangrijk om niet te vergeten dat er altijd een groot aantal verschillende beoordelingsinstrumenten en -instrumenten moet worden gebruikt, waarbij verschillende procedures en instrumenten worden gecombineerd.



❖ Laatste beoordelingstaak

Titel van de activiteit	Houston we hebben een probleem
Doel van de activiteit	<ul style="list-style-type: none"> — Ontwikkel kritisch denken — Betrek het individu op een enthousiaste manier bij een uitdaging — Beoordeel de kennis van de fasen van PGO — Het ontwikkelen van divergerend, effectief en creatief denken — Werkmodellen aanmoedigen met actieve methodieken
Benodigd materiaal	Papier, pen, internettoegang
Vereiste tijd	twee uur
Formaat	Face-to-face, blended en online
Beschrijving van de activiteit	<p>We verdelen de activiteit in verschillende fasen. Voorheen hebben de individuen toegang tot al het materiaal over PGO dat in dit dossier wordt gepresenteerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> – In de eerste fase krijgen de individuen de te bestuderen casus, dat wil zeggen het op te lossen probleem, in schriftelijke vorm voorgelegd. Het gepresenteerde probleem is een veel voorkomend geval bij bedrijven: een schriftelijke klacht van een zeer geïrriteerde klant, wiens bedoeling het is om de entiteit aan de kaak te stellen vanwege het slechte management en de

slechte product-/dienstkwaliteit. Bovendien heeft de klant in dit geval gelijk en is er dus sprake van een fout die intern in het bedrijf heeft plaatsgevonden.

- Voor elk specifiek geval kan het worden aangepast op basis van de reikwijdte van het werk (andere voorbeelden van activiteiten zijn het verschijnen van een plaag op de werkplek, of de overstroming van de kantoren, of een brand in het magazijn van een productbedrijf, bijvoorbeeld voorbeeld).
- Ze moeten de zaak bestuderen, het scenario waarin het probleem zich voordoet doorwerken en analyseren, vaststellen wat ze over de zaak weten en alle kennis die ze hebben over het oplossen van klachten in het spel brengen.
- Het individu moet een lijst maken van alle informatie die nodig is om het probleem op te lossen.
- Hypotheses zullen worden voorgesteld op basis van de gegevens uit het eerste deel. De verzamelde informatie wordt geanalyseerd en er wordt gezocht naar opties en mogelijkheden om het probleem op te lossen.

Er wordt gekozen voor de meest haalbare optie, waarbij de redenen worden uitgelegd die tot die oplossing hebben geleid.

Een belangrijk aspect bij de ontwikkeling van de aanname zal zijn om te zien of het individu de stappen volgt die in de PBA zijn uitgelegd, dat hij/zij divergent denkt en dat hij/zij het probleem op een dynamische manier oplost en rekening houdt met houd rekening met alle variabelen.

❖ Verder lezen en bronnen

Boek	Bruggen, EM (1992). <i>Probleemgestuurd Leren</i> . Erik/CEM
Boek	Garmendia, M., Guisasola, G. en Sierra E. (2009). <i>Lesonderdeel Visualisatie: een aanpak gebaseerd op kennis van probleemoplossende strategieën</i> . International Journal of Engineering Education 25(6), 1205-1211.
Boek	Savery, JR (2006). <i>Overzicht van probleemgestuurd leren: definities en onderscheidingen</i> . Interdisciplinair tijdschrift voor probleemgestuurd onderwijs, 1(1), 3.
Website	Pagina op de website van Gobierno Canario, met informatie over ABP https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagogic/aprendizaje-basado-proyectos/
Website	Voegt een sitios-web toe aan de problemen die zich voordoen https://www.encyclopedia.com/education/applied-and-social-sciences-magazines/useful-web-sites-problem-based-learning

M O D U L E 5

SAMENWERKEN



❖ Invoering

“ Het is een zorgvuldig ontworpen systeem van interacties dat wederzijdse beïnvloeding tussen teamleden organiseert en induceert. ”

Johnson & Johnson (1998)

Deze definitie dateert uit de jaren zestig, toen de broers David en Roger Johnson, twee professoren aan de Minnesota University (Verenigde Staten), begonnen te onderzoeken en na te denken over de vraag of individueel leren gunstig was voor individuen. Zij waren verantwoordelijk voor het definiëren van coöperatief leren.

Teamwerk impliceert dus werk dat vijf essentiële elementen samenbrengt: positieve onderlinge afhankelijkheid, individuele verantwoordelijkheid, motorische interactie, sociale vaardigheden en groepsprocedures.

We kunnen een zinsnede van Marcos Ordiales niet over het hoofd zien, die teamwerk definieert als *‘het bevorderen van de ontwikkeling van een relatie tussen groepsleden die hulp, gelijke deelname, de individuele verantwoordelijkheid van elke deelnemer, de verwerking van het resultaat door de groep en de ontwikkeling van interpersoonlijke samenwerking aanmoedigt. vaardigheden die verband houden met het aanmoedigen, het vragen om hulp, het bieden van uitleg, het zoeken naar begrip, het debatteren, het oplossen van problemen of het bekritisieren van ideeën zonder individuen te bekritisieren’.*

Dus zonder het individuele leren, dat zo essentieel is in veel onderwijsprocessen, buiten beschouwing te laten, wordt in deze module de nadruk gelegd op teamleren. Teamwerk bestaat, in tegenstelling tot wat het lijkt, al een paar jaar in de Europese onderwijssystemen, en we kunnen zeggen dat het de afgelopen jaren een grote visualisatie en populariteit heeft ervaren als gevolg van de pedagogische veranderingen die hebben plaatsgevonden in het onderwijs in Europa en wereldwijd. .



❖ Wat is teamwerk?

Als we uitgaan van een technische definitie, is teamwerk een taak die wordt uitgevoerd door een groep leden die een gemeenschappelijk doel hebben.

Teams worden gecreëerd om kennis bij te dragen, informatie en criteria te delen en een gemeenschappelijk doel te bereiken via de taken die door elk lid worden uitgevoerd. Het doel dat bij het werken in teamverband moet worden bereikt, is het bundelen van inspanningen en vaardigheden, het maximaliseren ervan en het verkorten van de tijd voor het uitvoeren van taken.

Hoe groter het begrip en de samenhang tussen alle teamleden, hoe beter de resultaten zullen worden behaald bij de uitvoering van hun werk.

In de woorden van Olga Manso, lerares voorschools onderwijs en co-auteur van de handleiding "Cooperar para crecer. El Aprendizaje Cooperativo en infantil", als we het hebben over teamwerk: "*Individuen werken samen omdat ze elkaar nodig hebben om de taak te voltooien en bereiken een gemeenschappelijk doel*". Daarom is het doel niet alleen het eindproduct, maar ook het proces om van iedereen een betere leerling te maken.

Sinds de jaren zestig, toen er over teamwerk werd gesproken, wordt onderzocht hoe deze manier van leren het proces van groei en rijping van individuen beïnvloedt.

• Kenmerken

De belangrijkste kenmerken van werkteams die echt werken, in de woorden van Rosario Peiró (voor economipedia.com), zijn:

- **Doelstellingen delen:** alle teamleden moeten duidelijk weten wat teamwerk moet bereiken, dus het is essentieel om onze doelen duidelijk te definiëren.
- **Bereidheid om samen te werken :** Als het voor een lid niet duidelijk is dat samenwerking essentieel is voor het succes van het teamwerk, kunnen er problemen ontstaan. Elk lid moet zijn of haar werk uitvoeren en zijn of haar taken maximaliseren, maar moet zich ook bewust zijn van de anderen en belangstelling tonen om hen indien nodig te helpen.
- **Positieve visualisatie van de doelstellingen:** Het is noodzakelijk om een positieve geest te hebben, succes te visualiseren en te proberen dit te bereiken. Verschillende en gevarieerde meningen zijn welkom, maar het ideaal is om een

pad uit te stippelen dat door alle leden van het team moet worden gevolgd en dat te volgen met het oog op het bereiken van het gewenste succes.

- **Vloeiende communicatie:** Het is belangrijk om dit concept te benadrukken, omdat het vermogen om open te communiceren onmisbaar zal zijn voor goede prestaties. Het uiten van meningen, evaluaties, vragen, twijfels en elk soort probleem is welkom voor het algemeen welzijn.
- **Het delen van vaardigheden:** Dit zal waarde toevoegen aan het werk dat wordt gedaan. Als iemand ergens goed in is en een ander lid daarbij hulp nodig heeft, zal het delen van informatie en hulp daarbij de waarde van het team vergroten.
- **Erkenning onder deelnemende leden:** Het waarderen van het werk van medeleden is zeer motiverend en een beloning voor het succesvol blijven uitvoeren van taken.
- **Het voorbeeld van de leider:** Een werkteam kan worden aangevoerd door een leider, maar het moet altijd iemand zijn die te allen tijde stimuleert, motiveert en helpt.
- **Ideeën en creativiteit bevorderen :** Het aanmoedigen van het creëren van ideeën en de implementatie van creatieve technieken is essentieel en zal ook helpen bij het oplossen van problemen die zich tijdens de ontwikkeling voordoen.



❖ Voordelen van de implementatie ervan

We moeten weten dat teamwerk in veel opzichten voordelen voor het bedrijf oplevert. Als er dus efficiënt als team wordt gewerkt, worden veel variabelen die van invloed zijn op het bedrijf op een zeer positieve manier beïnvloed.

Deze omvatten het volgende:

- **Het creëert energieke teams:** wanneer een werkteam positieve energie uitstraalt, functioneren teams veel beter, met betere relaties tussen de leden, waar ze het beste van zichzelf geven. De bijdragen zijn rijker en de leden doen hun best. Deze methodologie leert elke individuele persoon te begrijpen hoe individuele energieën moeten worden gecombineerd om geweldige teams te creëren.
- **De taal die in deze methodologie wordt gebruikt is altijd positief**, dus het concentreert zich op de sterke punten en benadrukt de positieve aspecten die verbeterd en versterkt moeten worden. Dit betekent dat alles wat besproken wordt erop gericht is om het team te verbeteren en het proces tot een goed einde te brengen.

- **Het potentieel en de sterke punten, evenals de zwakke punten van elk individu in het team worden duidelijk gemaakt** . De kenmerken van ieder individu en wat hij/zij inbrengt in het team zijn duidelijk. Op deze manier is het creëren van evenwichtige teams passend, waardoor de problemen kunnen worden opgelost en de prestaties kunnen worden verbeterd.
- **verbetert de communicatie en coördinatie** : taal en visuele modellen zijn een belangrijk onderdeel van deze aanpak. Ze maken het voor mensen gemakkelijker en sneller om hun inspanningen rechtstreeks te coördineren, problemen op te lossen en resultaten te bereiken.
- **Het maakt meerdere niveaus en meerdere toepassingen mogelijk**: het kan worden gebruikt bij persoonlijke ontwikkelingsprogramma's, bij zowel nieuwe als gevestigde teams, en binnen management- en leiderschapsprogramma's. Het conceptuele raamwerk, de taal en de visuele modellen bieden een reeks praktische hulpmiddelen met verschillende niveaus van informatie en begeleiding waarnaar steeds opnieuw kan worden verwezen.
- **Het biedt een heel duidelijk en scherp perspectief op teamwerk** en de voordelen van samenwerken om resultaten te bereiken. Verbeterd de school/werkomgeving door de sociale relaties tussen individuen en hun school/werkrelatie te bevorderen. Dit resulteert in een grotere motivatie, betrokkenheid en empowerment.
- **De communicatiecirkel wordt groter en stroomt in alle richtingen** . Er zullen minder belangenconflicten zijn, omdat iedereen hetzelfde doel nastreeft. Er zal ook een grotere acceptatie zijn van de genomen besluiten, omdat er consensus bestaat. Verbeterd begrip van de perspectieven van andere teamleden. Deze methodologie creëert synergieën tussen studenten/werknemers en bevordert de ontwikkeling van interpersoonlijke relaties.

- **Multidisciplinaire teams geven hun leden feedback op een zeer uitgebreide en uiteenlopende kennis** . Gedeeld kennis- en informatiemanagement betekent meer leren.
- **Wekt het leiderschap en de zachte vaardigheden van teamleden** . Het vergemakkelijkt ook de implementatie van nieuwe ideeën. Geeft een grotere kans om individuele sterke punten te laten zien.
- **Er zijn meer gezichtspunten, dus er zijn minder risico's** . Bovendien biedt het een gevoel van veiligheid voor mensen die onzekerder zijn.



❖ Soorten teamwerk

Als het gaat om groepsleren, zoals Moncho Terol (2021) opmerkt, " *worden de termen coöperatief en samenwerkend leren vaak door elkaar gebruikt. Dit is niet verrassend, aangezien beide methoden vaak worden gebruikt bij groepsactiviteiten die gericht zijn op het bereiken van een gemeenschappelijk doel. zijn er fundamentele verschillen die moeten worden begrepen om er het maximale uit te halen.*

Terwijl bij samenwerkend leren individuen hun inspanningen onderling organiseren, worden ze bij coöperatief leren in groepen verdeeld en wijst de bemiddelaar specifieke functies toe aan elk lid van de groep .

Beide termen worden vaak verward: coöperatief leren en samenwerkend leren, maar er zijn veel verschillen tussen beide. Ze hebben ook grote overeenkomsten, omdat het allebei groepswerkmethoden zijn en hun doel het delen van kennis is.

In grote lijnen, en zoals uitgelegd op de website lucaedu.com, bestaat coöperatief en samenwerkend leren uit verschillende taken en activiteiten. Het is de bedoeling dat elk lid van het team via hen nieuwe kennis ontdekt en de tools vindt om deze te transformeren. Dit wordt bereikt door de constructie van conceptuele netwerken die in een kleine groep worden gecreëerd, waaraan alle individuen actief deelnemen. Beide termen maken deel uit van de constructivistische benadering.

Bij zowel coöperatief als samenwerkend leren is het doel de implementatie van dergelijke kennis aan te moedigen. Daarnaast natuurlijk aan het genereren van gedeelde en betekenisvolle leerervaringen.

Het is veilig om te zeggen dat beide soorten leren het idee van lesgeven en individualistisch werken veranderen. Er is hier geen plaats voor 'zelfstandig ondernemerschap' of 'zelfstudie', laat staan voor het buiten beschouwing laten van medestudenten of collega's.



- **Samenwerkend leren**

Een van de universiteiten die dit soort methodologieën diepgaand heeft bestudeerd, is de Universidad Panamericana, die ons vertelt dat:

Samenwerkend leren is de onderwijsaanpak die, via groepen, het leren wil verbeteren door samen te werken. Groepen van twee of meer leden werken samen om problemen op te lossen, taken uit te voeren of nieuwe concepten te leren.

Deze aanpak betreft individuen actief bij het verwerken en synthetiseren van informatie en concepten, in plaats van alleen maar feiten en cijfers uit het hoofd te leren. Mensen werken samen aan projecten, waarbij ze als groep moeten samenwerken om de concepten die aan hen worden gepresenteerd te begrijpen.

Door hun standpunten te verdedigen, ideeën te formuleren, naar verschillende standpunten te luisteren en hun eigen standpunten te verwoorden, zullen individuen als groep een vollediger begrip verwerven dan als individu.

Samenwerkend leren kan plaatsvinden onder gelijken of in grotere groepen. Peer-to-peer leren, of peer-instructie, is een vorm van samenwerkend leren waarbij individuen in paren of kleine groepen werken om concepten te bespreken of oplossingen voor verschillende problemen te vinden.

Net als het idee dat twee of drie hoofden beter zijn dan één, hebben onderwijsonderzoekers ontdekt dat individuen elkaar door middel van peer-instructie leren misverstanden op te helderen en misvattingen op te helderen.

Uit onderzoek blijkt dat educatieve ervaringen die actief, sociaal, contextueel en speels zijn en tot op zekere hoogte door individuen worden begeleid, leiden tot dieper leren. De voordelen van samenwerkend leren zijn onder meer:

- Ontwikkeling van denken op een hoger niveau, mondelinge communicatie, zelfmanagement en leiderschapsvaardigheden.
- Verbeterde interactie tussen individuen en onderwijs-/bedrijfsinstellingen.
- Verhoogde formatieve retentie, zelfwaardering en verantwoordelijkheid.
- Blootstelling aan het begrijpen van verschillende perspectieven.
- Voorbereiding op sociale en werksituaties in het echte leven.

Overwegingen bij het toepassen van samenwerkend leren

- Schep duidelijke verwachtingen voor individuen.
- Stel basisregels op voor deelname en bijdrage.
- Plan elke fase van groepswork.
- Leg aan individuen zorgvuldig uit hoe groepen of peer-discussies zullen werken en hoe deze zullen worden beoordeeld.

- Help individuen de vaardigheden te ontwikkelen die ze nodig hebben om te slagen door teambuilding-oefeningen toe te passen of zelfreflectietechnieken te introduceren.
- Verantwoordelijkheid nemen (elk teamlid).
- Integreer zelfevaluatie en peer-evaluatie, zodat groepsleden hun eigen en elkaars bijdragen in overweging nemen.

Het meest effectieve leerproces vindt plaats wanneer individuen actief deelnemen aan een project. Terwijl we op weg zijn naar een wereld waarin meer wordt samengewerkt, zijn de principes en persoonlijkheidskenmerken die we hebben verworven door middel van onderwijs en peer-to-peer-betrokkenheid belangrijker dan ooit geworden.

Een gezamenlijke aanpak betekent niet dat iedereen even snel vooruitgang boekt. Er wordt verwacht dat de slimste individuen ook geneigd zullen zijn de anderen te leiden. En zij zullen profiteren van een sterker netwerk van groepsondersteuning en -sturing.

In een werkwereeld die steeds meer gedijt op een cultuur van samenwerking, is de tijd gekomen om samenwerkend leren toe te passen.



- **Coöperatief leren**

Zoals de Europese Universiteit Miguel de Cervantes ons vertelt, is coöperatief leren een methodologie die gebaseerd is op het opsplitsen van een aantal mensen in kleine groepen met als enig doel: op een gecoördineerde manier samenwerken om elkaar te helpen, en het gevoel te krijgen dat je bij die groep hoort. Leren is niet unidirectioneel maar bidirectioneel. Dat wil zeggen dat er rekening wordt gehouden met wat individuen denken, met hun zorgen en motivaties.

Enkele kenmerken van deze methodiek zijn:

- Gemengde en heterogene groepen (leden van verschillende niveaus, profielen of specialisaties zijn gemengd).
- Elk lid van de groep draagt zijn of haar kennis bij en past zijn of haar vaardigheden toe, zodat iedereen als team kan werken en elkaar kan helpen. Men zal zijn of haar doel pas bereiken als de rest van het team het bereikt.

Dit zijn enkele voordelen van deze methodologie voor individuen en organisaties die zich ermee bezighouden:

- Door de steun van de rest van de groep te krijgen, voelen individuen zich meer gemotiveerd om uitdagingen/problemen op te lossen.
- Ontwikkeling van positieve attitudes zoals betrokkenheid en proactiviteit.
- De kwaliteit van de activiteiten is hoger dan wanneer ze individueel zouden worden gedaan.
- Concepten worden vloeiender beheerst en dit impliceert het verwerven van meer kennis.
- Sociale ontwikkeling komt ook de emotionele en persoonlijke ontwikkeling van het individu ten goede.

Methodologie voor coöperatief leren

Nadat we hebben uitgelegd wat coöperatief leren is, zijn dit enkele elementen waarop de methodologie ervan is gebaseerd:

1. Oprichting van georganiseerde groepen

Afhankelijk van de beschikbare ruimte worden kleine groepen georganiseerd en kunnen ze in deze typologie worden ingedeeld: basisgroepen, bestaande uit 4 personen, heterogeen en permanent; sporadische groepen, heterogene en homogene teams zonder beperking van het aantal personen; en expertgroepen, vergelijkbaar met basisgroepen, waarbij een individu het voortouw neemt om iets uit te leggen aan de rest van het team.

2. De planning

In elk team moeten er regels zijn waar ze zich aan moeten houden. Daarnaast moet iedereen een rol op zich nemen (iemand die coördineert, die de woordvoerder is, die verantwoordelijk is voor het materiaal, etc.).

Aan de andere kant moet het team het werk bijhouden en wanneer het resultaat positief is, is het tijd om de verwezenlijking van deze doelstellingen te vieren. Dit zal de groep ongetwijfeld sterker maken.

3. De groepsverantwoordelijkheid

In voorgaande paragrafen werd uitgelegd dat succes niet afhangt van één lid van het team, maar van iedereen. Hier is het engagement van iedereen nodig om de doelstellingen van de groep te verwezenlijken.

4. Interpersoonlijke vaardigheden en dynamiek

Er is maar één manier om succes te behalen en dat is door de partner te helpen, met respect. En hiervoor zal het soms nodig zijn om hem te motiveren en twijfels op te lossen, voor het geval die er zijn. De resultaten komen tot stand dankzij de bijdrage en inzet van iedereen.

Aan de andere kant zal elk lid van het team interpersoonlijke vaardigheden ontwikkelen om met zijn teamgenoten te communiceren, te organiseren, conflicten op te lossen en beslissingen te nemen.

5. Evaluatie en zelfevaluatie

Individueel zullen gezamenlijk moeten analyseren wat ze missen om hun doelstellingen te bereiken en of de relatie tussen allen respectvol en transparant is.

In termen van evaluatie is het gebruik van evaluatierubrieken een zeer praktische. Deze kunnen niet alleen door de school/organisatie of het bedrijf worden gebruikt, maar kunnen ook door de teams worden gebruikt om hun prestaties te beoordelen.

Om de verschillen tussen deze twee soorten teamwerk beter te begrijpen, vindt u de volgende vergelijkende tabel:

	SAMENWERKEND LEREN	COÖPERATIEF LEREN
Deelname	Analyse en bespreking van wat er is geleerd.	Het wordt opgesteld door de persoon die verantwoordelijk is voor de activiteit
Taken en rollen	Onderwijsproces en besluitvorming bepaald door studenten.	Taken worden aan elk lid van de groep toegewezen door de verantwoordelijke persoon.

Gebruik van ICT	Teamleden zijn vrij om te kiezen wat en hoe ze ICT gebruiken om het leren te ondersteunen.	Het is de verantwoordelijke persoon die beslist wanneer het passend is om het te integreren.
Vorbereiding	Er is minder voorbereiding nodig. De creativiteit van de leden bij het structureren van de activiteit wordt aangemoedigd.	Er worden duidelijkere en krachtigere regels en parameters vastgesteld.

In de woorden van Moncho Terol: er is geen antwoord op de vraag wat de beste methode is tussen coöperatief en samenwerkend leren. Het hangt allemaal af van de te bereiken leerdoelen. Volgens Veldman en Kostons wordt samenwerkend leren weliswaar geschikter geacht voor fundamentele kennis, maar wordt samenwerkend leren geschikter geacht voor het leren van niet-fundamentele kennis van hogere orde.

In eenvoudige bewoordingen wordt fundamentele kennis gedefinieerd als de basiskennis die wordt vertegenwoordigd door sociaal gerechtvaardigde overtuigingen. Bijvoorbeeld spelling en grammatica. Aan de andere kant wordt niet-fundamentele kennis gedefinieerd als kennis die wordt verkregen door redeneren en kritische vragen stellen.

Bijgevolg, zo stellen de auteurs, leren individuen fundamentele concepten en verbeteren ze interpersoonlijke relaties door middel van coöperatieve leeractiviteiten. En vervolgens breiden ze hun kritische denkvermogen uit door

middel van samenwerkingsactiviteiten. Uiteindelijk zijn coöperatief en samenwerkend leren uitstekende methoden voor groepslesgeven.

• Teambuilding

Teambuilding wordt gedefinieerd als een groepsdynamiek die veel wordt gebruikt op de HR-afdelingen van bedrijven. Het zijn dynamieken (evenementen en activiteiten buiten het kantoor) die het mogelijk maken om het werkteam buiten het kantoor te brengen, om posities dicht bij elkaar te brengen, om elkaar beter te leren kennen en om een meer dynamische omgeving onder de leden te creëren. Het maakt een andere relatie mogelijk dan die op kantoor en geeft mensen van hetzelfde bedrijf de mogelijkheid om een gezamenlijke activiteit uit te voeren waardoor ze onderling nieuwe ervaringen kunnen opdoen en contact kunnen maken met hun collega's buiten het kantoor.

De afgelopen jaren is gebleken dat dit soort dynamiek van groot belang is in de organisatie van een bedrijf, in het besef dat de medewerkers van een bedrijf in de eerste plaats mensen zijn. De teambuilding heeft tot doel 'gelukkige' werknemers te krijgen, maar heeft tegelijkertijd impact op het opbouwen van professionals die op alle persoonlijke en ervaringsniveaus voldoen.

In de woorden van Eⁿ Escuela de Negocios omvatten de voordelen en voordelen van teambuilding:

- Verbetering van de productiviteit
- Versterk de teamgeest en help bij teamwerk.
- Vergroten van empathie onder medewerkers

- Het helpen realiseren van zakelijke doelstellingen en professionele en persoonlijke ontwikkeling.
- Het vergroten van de motivatie en positieve houding
- Bevorder een gezond concurrentievermogen en de wens om uit te blinken
- Verantwoordelijkheden leren delegeren
- Verhoog de weerstand tegen stress
- Het vergroten van het vermogen om sterke en zwakke punten te identificeren en dienovereenkomstig beslissingen te nemen
- Versterk het merkimage van het bedrijf.

Eⁿ geeft ons ook voorbeelden van activiteiten om teambuilding te bevorderen.:

Outdoor teambuilding

- Werken met een businesscoach: coaches zijn experts in het identificeren van de zwakke punten van een team, en door middel van games en verschillende activiteiten werken ze aan de bijzonderheden van het team, moedigen ze de communicatie aan en het verwerven van verantwoordelijkheden. Ze stellen deelnemers in staat nieuwe ervaringen op te doen, zwakke punten als team te overwinnen en er uiteindelijk sterker uit te komen.
- Outdoortraining: wat is er meer teamgericht dan sport? Outdoortraining is gericht op kleine groepen, om fysieke activiteit uit te voeren door middel van games en oefeningen, terwijl wordt gewerkt aan leiderschap, besluitvorming, teamwerk, communicatie en zelfverbetering... Bovendien tonen talloze onderzoeken aan dat fysiek contact helpt bij het creëren van emotionele banden met de ander, die zij aan zij werken, versterken deze. Het ideaal zou zijn om het buiten te doen, aangezien het aanbod uitgebreider is: fort bouwen, survivalactiviteiten, oriëntatielopen, wandelen, zelfs wateractiviteiten.
- Vrijwilligerswerk: Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen is wijdverbreid in bedrijven, maar normaal gesproken wordt de solidariteitsbijdrage geleverd door het bedrijf in het algemeen of door de managers die deelnemen aan

verschillende activiteiten. Het is belangrijk dat de ethische toewijding die een bedrijf aan een organisatie maakt, zich uitstrekt tot zijn werknemers. Het bijwonen van vrijwilligersactiviteiten, waarbij ze als groep mensen moeten helpen die het risico lopen te worden uitgesloten, met een beperking of meer kansarmen, zorgt ervoor dat werknemers hun communicatieve vaardigheden verbeteren. Hier zijn de opties talrijk, omdat er veel groepen zijn die hulp nodig hebben. Het beste wat u kunt doen is de groep selecteren die zich het beste identificeert met de waarden van de organisatie en de groep die de organisatie het beste kan helpen.

Veel vrijetijds- en toerismebedrijven, zich bewust van de toename van bedrijfsactiviteiten, hebben teambuilding in hun diensten opgenomen: de 'escape room' is de afgelopen jaren populair geworden, door het spel ontwikkelen teams logica en moeten ze tegen de klok samenwerken (iets wat niet anders dan wat er soms op de werkdag gebeurt, maar hier met een speelse toevoeging). Een ander voorbeeld zijn de wijnhuizen; het wijntoerisme is een bloeiende sector en de managers van wijnhuizen hebben in de organisaties een andere klant gezien. Tot hun diensten behoren onder meer wijnproeverijen, een dagje naar de druivenoogst of activiteiten in de wijngaarden.

Teambuildingdynamiek binnen het bedrijf

- Terugblikdagen: teamvergaderingen die verder gaan dan exclusieve project- of klantbijeenkomsten. Breng minstens één keer per maand het hele team, alle afdelingen en het algemene management samen voor een retrospectieve evaluatie van het werk van de groep. Door jezelf af te vragen: 'Wat doen we goed, wat doen we verkeerd, wat moeten we versterken', helpt de communicatie te verbeteren. Het is belangrijk dat er een klimaat van vertrouwen ontstaat tussen medewerkers en managers, zodat eerstgenoemden voorstellen kunnen doen en vooral het gevoel krijgen dat er naar hen geluisterd wordt.

- Creëer een ruimte voor ont koppeling: laat een ruimte op kantoor gereserveerd voor werknemers (behalve de keuken), met een paar fauteuils, een automaat of koffiezetapparaat, een aangename plek waar ze kunnen gaan zitten en even kunnen ontspannen minuten. Een ontmoetingsplek voor collega's. Het is niet bedoeld als 'tijdverspilling', maar als een mentale pauze voor medewerkers en een manier om met elkaar om te gaan.
- Laat verjaardagen en feestdagen gevierd worden: Als het bedrijf klein is, kun je een half uur uittrekken om bepaalde data te vieren: een verjaardag, een promotie, een werksucces, om samen te komen en een hapje, wat snoep, een drankje te delen. Door die dagen op de kalender te markeren en samen goed nieuws te vieren, kun je zelfs in slechte tijden samen zijn.

Zoals we hebben gezien zijn er oneindig veel mogelijkheden en methoden om aan teambuilding in uw bedrijf te werken. Het is eenvoudigweg een kwestie van evalueren welke het beste aansluit bij de behoeften van het team. Met deze dynamiek leer je moeilijkheden onder ogen te zien, barrières te slechten en vooral betekenis te geven aan het woord team.



❖ Selectiecriteria werkgroep

De Rey Juan Carlos Universiteit heeft een aantal artikelen geschreven over de teamwerkmethodologie en maakt duidelijk dat in groepen jongeren de persoon die verantwoordelijk is voor de activiteit/methodologie degene is die doelbewust de werkteams instelt, zodat de verdeling van rollen, vaardigheden en capaciteiten, evenals specialisatie, is billijk.

Wanneer de teams uit volwassenen bestaan, en bij blended of online leren, zijn we vaak niet zo sterk gehecht aan dit uitgangspunt, omdat het werk binnen de teams autonomer is.

Hierover stellen Johnson & Johnson (1999) dat er drie groepsmodaliteiten zijn bij coöperatief leren:

- **Informele groepen** variërend van een paar minuten tot een uur.
- **Formele groepen** voor taken die een uur tot meerdere weken duren
- **Op coöperaties gebaseerde groepen** die gedurende lange perioden of op permanente basis actief zijn.

Bij online of blended leren worden meestal formele groepen gecreëerd, omdat zij zich aanpassen aan de beschikbare tijd. Er zijn twee stappen die de vorming van de teams bepalen: enerzijds de oprichting van de teams en anderzijds het aantal leden.



Creatie en dynamisering van teams

Als we de individuen waaruit de werkteams bestaan al kennen, kunnen we persoonlijk de componenten vaststellen waaruit elk team zal bestaan. Anders kunnen we de groepen willekeurig vormen, of we kunnen de individuen zelf hun eigen teams laten creëren. De keuze voor het een of het ander zal afhangen van wat wij belangrijk vinden.

In het scenario waarin het doel van het bedrijf is dat individuen gewend raken aan het werken met wie dan ook, ongeacht of ze elkaar kennen of niet, zullen we ervoor kiezen om willekeurig groepen te creëren. In dit geval is het raadzaam dat de praktijk een lage tot gemiddelde conceptuele complexiteit heeft, aangezien het de bedoeling is dat de individuen het werk kunnen organiseren, het beste van zichzelf kunnen bijdragen en de taak met succes kunnen voltooien. Als het werk te ingewikkeld is, is de kans groter dat ze het uiteindelijk gaan verdelen, waardoor ze hun sociale vaardigheden niet kunnen vergroten.

Aan de andere kant, als we willen dat individuen zichzelf organiseren, geven we ze de vrijheid om hun eigen teams te creëren. In dit geval moeten we één uitgangspunt in overweging nemen, en dat is dat er in de online of blended leermodaliteit veel meer diversiteit is dan in face-to-face onderwijs. Door hen de vrijheid te geven om groepen te creëren, geven we hen een geweldige kans om hun eerste intergroepsrelaties tot stand te brengen.

Het hebben van een online ruimte, zoals een forum in een virtueel klaslokaal, is een goede manier om presentaties te geven en mogelijke verwantschappen tussen collega's op te sporen. Er zijn verschillende dynamieken die worden gebruikt bij de dynamisering van face-to-face teams, die kunnen worden toegepast op blended learning. Afhankelijk van de formaliteit/informaliteit die we willen aannemen, kunnen we kiezen voor een van de volgende opties, voor een combinatie van beide, of voor het bepalen van de vragen die vrijelijk beantwoord

moeten worden. indicatie van uw naam, woonplaats, eerdere studio's, beroep, enz.

Als we er ook een informeel en ongedwongen tintje aan willen toevoegen, kunnen we vragen stellen zoals favoriete eten, een jeugdherinnering, de keuze van een superkracht, etc.

Op deze manier bieden we een breed scala aan mogelijkheden voor hen om elkaar te leren kennen en te identificeren met welke collega's zij zich wellicht prettiger voelen om in teamverband te werken. Ook kunnen we een discussie- of debatforum openen waarin zij hun mening kunnen geven, om zo overeenkomsten in denkwijze aan te geven. In dit geval is het raadzaam om het aantal woorden te beperken, zodat het niet vermoeiend wordt om alle bijdragen te lezen. Een goede limiet is de lengte van een tweet, 140 tekens. Nadat de manier is bepaald waarop de teams moeten worden samengesteld, is het tijd om het aantal componenten vast te stellen.

Teamgroottes

De omvang van de teams wordt bepaald door de aard van de uit te voeren activiteit en de te behalen doelstellingen.

Voordat u een besluit neemt, is het belangrijk om in gedachten te houden dat hoe kleiner de groep is, hoe gemakkelijker het zal zijn om tot overeenstemming te komen, maar hoe minder diversiteit er zal zijn aan vaardigheden en mogelijkheden om te delen en te leren.

Meestal wordt aanbevolen dat het aantal leden tussen de twee en vier ligt, hoewel de ervaring leert dat in groepen volwassenen ook vijf personen optimaal zijn. Indien wij met meerdere teams tegelijk werken, is het raadzaam dat de teams uit evenveel personen worden gevormd.

Elke werkgroep kiest de optie waarbij zij zich het prettigst voelt. Als we nog niet veel ervaring hebben met coöperatief leren, kan het de voorkeur verdienen om een vast aantal leden per team te bepalen, omdat dit meer zekerheid biedt. Naarmate de expertise wordt opgebouwd, kunnen verschillende combinaties worden uitprobeernd.

De groepstaak in Virtual Classroom

We hebben de taak al ontworpen en we hebben besloten wat voor soort groepen we gaan creëren. Maar hoe gaan we ermee om in het virtuele klaslokaal? We zien het in een reeks zeer eenvoudige stappen die moeten worden gevolgd.

- **Groepen aanmaken in Moodle** . Er is de mogelijkheid om groepen automatisch of handmatig aan te maken. Hierdoor kunnen ze samenwerken in de virtuele ruimte.
- **Controleer of op het profiel van elk teamlid staat tot welke groep hij/zij behoort.** Deze stap is belangrijk om fouten te voorkomen.
- **Voeg de mailbox voor de activiteit toe.** In alle e-learning platforms is er een mogelijkheid om opdrachten te uploaden. In dit geval geeft het de mogelijkheid om de taken naar de overeenkomstige groep te uploaden.
- **Waarschuw teamleden dat het voldoende is dat één lid de opdracht inlevert,** aangezien de opleiding de inzending en beoordeling aan alle onderdelen toekent.

Communicatie kanalen

Het virtuele klaslokaal biedt ons een zeer waardevol hulpmiddel, vooral als het gaat om het leren kennen van de leden van het team, aangezien we via de forums de informatie lezen die zij verstrekken om de werkgroepen te vormen. Met de e-mailtool staan wij voortdurend met hen in contact om met hen in contact te

kunnen komen om eventuele omstandigheden op algemene wijze te kunnen melden. Op dezelfde manier communiceren we dankzij de videoconferentiesessies verbaal en visueel met teamleden, wat het oplossen van twijfels en het verduidelijken van de inhoud enorm vergemakkelijkt.

Maar er zijn ook andere kanalen om met teamleden te communiceren, en ook om met elkaar te communiceren.

Als we socialer willen communiceren en interessant nieuws, werkvoortgang of sollicitatiemiddelen willen uitwisselen, is Facebook of Instagram een goed hulpmiddel. Het creëren van een privégroep vergemakkelijkt de uitwisseling van deze informatie, omdat deze toegankelijker en directer is. Daarnaast kan de groep voor onbepaalde tijd worden opgericht, zodat opeenvolgende jaren kunnen profiteren van de publicaties, materialen en informatie die erin staan.

Als de coöperatieve leeractiviteiten verband houden met actuele situaties, kan worden voorgesteld om een Twitter-hashtag te creëren of te gebruiken, en commentaar te geven op hoe ze hun werk ontwikkelen, of op relevante informatie die ze vinden.

Een andere manier om de voortgang van hun activiteiten te laten zien, is bijvoorbeeld via blogberichten. Ook WhatsApp-groepen en Skype-videoconferenties kunnen worden gebruikt om op een directe en effectieve manier te communiceren.

Voor het uitwisselen en opslaan van bestanden kunnen ze terecht bij platforms als Dropbox, One Drive of Google Drive.

Evaluatie van teams

Eén van de kenmerken van CA is dat de evaluatie voor alle teamleden identiek moet zijn. Dit is logisch omdat in CA alle teamleden werken aan het bereiken van

gemeenschappelijk succes, waardoor de hoeveelheid werk van elk individu niet kan worden gemeten.

Het is belangrijk, zoals bij elke evaluatie, dat de leden van tevoren weten wat de criteria of items zullen zijn die hun evaluatie zullen begeleiden, omdat ze op deze manier de taak beter kunnen concentreren en een volledig leerproces kunnen verwerven. Om deze reden moeten bij het ontwerpen en presenteren van de activiteit aan de individuen ook de evaluatiecriteria worden aangegeven.

Het beoordelen van een groep in Moodle verschilt niet van het beoordelen van een individuele opdracht, het te volgen proces is hetzelfde. Daarnaast geeft het je de mogelijkheid om direct hetzelfde cijfer toe te passen op alle leden. Het is dus niet nodig dat alle leden de opdracht indienen, maar slechts één vertegenwoordiger van elk team. Naast de evaluatie van de activiteit zelf zijn er verschillende manieren waarop het team zichzelf en hun teamgenoten kan evalueren op het vlak van de ontwikkeling van de taak. Dit aspect is belangrijk wanneer we CA toepassen in online of gemengde acties, omdat we niet aanwezig zijn terwijl de teamleden het werk ontwikkelen en we daarom niet kunnen weten in welke mate elk individu bijdraagt.

Hier volgen enkele van de sociale vaardigheden die worden gewaardeerd bij het uitvoeren van CA-praktijken: actief luisteren, respect, humor, leiderschap, hulp en samenwerking, en empathie. Aan het einde van de activiteit kan elk team worden gevraagd een evaluatietabel in te dienen, vergelijkbaar met die in de figuur, waaruit blijkt of de bijdrage van elk teamlid het team heeft geholpen om goed te functioneren.

❖ Conclusie

Actief samenwerken met andere mensen in dezelfde omgeving is een van de methodieken die op natuurlijke wijze ontstaan uit de synergieën van de relatie met anderen. Het is onvermijdelijk om naast elkaar te bestaan in een entiteit of bedrijf zonder ooit een werkteam te hebben gevormd met de mensen die samenleven: voor besluitvorming, voor het volbrengen van een taak, voor het oplossen van problemen?

Daarom is deze methodologie vanzelfsprekend voor alle menselijke entiteiten die bestaan uit op elkaar inwerkende individuen. Weten hoe je ze moet interpreteren, er bewust mee kunt werken en door de implementatie ervan verschillende capaciteiten en vaardigheden kunt ontwikkelen, wordt een essentiële taak voor het goede werk van de entiteiten in hun dagelijks leven.

Het vermogen tot teamwerk en de harmonisatie van werkgroepen in een bedrijf is een van de fundamentele vaardigheden ten behoeve van de organisatiecultuur van een entiteit, van welke aard dan ook. Hieruit ontstaan communicatieve vaardigheden, empathie, wederzijds respect, positief leiderschap en kwaliteit in de besluitvorming.

❖ Laatste beoordelingstaak

Titel van de activiteit	De veerman
Doel van de activiteit	<ul style="list-style-type: none"> – Het ontwikkelen van besluitvorming – Empathie ontwikkelen – Groepsafspraken maken – Het ontwikkelen van creativiteit – Het groepsgevoel bevorderen – Het respecteren van de mening van anderen
Benodigd materiaal	internet toegang

Vereiste tijd	45 minuten
Formaat	Face-to-face, gemengd, online
Beschrijving van de activiteit	<p>De dynamiek zal in 2 fasen worden uitgevoerd:</p> <p>1e fase: we presenteren de situatie waarin we ons bevinden. De deelnemers zijn rechters van de zaak en moeten daarom alle benodigde informatie opschrijven om een beslissing te kunnen nemen over het dilemma dat wordt voorgelegd.</p> <p>De situatie is als volgt:</p> <p><i>"Een jonge vrouw, weinig verzorgd door een man die het te druk heeft met zijn zaken, laat zich verleiden en gaat de nacht doorbrengen in het huis van haar minnaar, gelegen aan de andere kant van de rivier.</i></p> <p><i>Om de volgende dag bij zonsopgang naar huis terug te keren voordat haar man, die op reis was, terugkeert, moet ze een kleine brug oversteken, maar een gek blokkeert haar de weg, die dreigende gebaren maakt. Ze rent naar een man die schipper is, ze stapt in, maar de schipper vraagt haar om het geld voor het kaartje. De arme vrouw heeft niets en hoe ze ook smeekt en pleit, de schipper weigert haar te passeren, tenzij ze vooraf betaalt.</i></p> <p><i>Dus keert ze terug naar het huis van haar minnaar en vraagt hem om geld, maar hij weigert zonder verdere uitleg.</i></p> <p><i>Ze herinnert zich meteen dat een vriend aan dezelfde kust woont en hem gaat bezoeken. Hij heeft een platonische liefde voor haar, ook al heeft ze nooit iets beantwoord. Ze vertelt hem alles en vraagt hem om het geld, maar hij weigert ook: ze</i></p>

heeft hem door zulk licht gedrag in de steek gelaten.

Ze probeert opnieuw naar de veerman te gaan, maar tevergeefs. Dan besluit ze wanhopig de brug over te steken. De gek vermoordt haar."

De vraag die door elk van de deelnemers moet worden beantwoord (het kan ook in groepen worden gedaan) is:

Welke van de zes personages (vrouw, echtgenoot, minnaar, gek, veerman, vriend) is volgens jou het meest verantwoordelijk voor de dood van de vrouw?

Als je individueel werkt, zul je met alle deelnemers tot een gemeenschappelijk antwoord moeten komen. Als je in teams werkt, zul je in elk team tot overeenstemming moeten komen.

De tweede fase zal bestaan uit de volgende oefening:

Elke deelnemer krijgt een rol (vrouw, echtgenoot, minnaar, gek, schipper, vriend). Als er meerdere deelnemers zijn met dezelfde rol, vormen zij een groep. We zullen proberen ervoor te zorgen dat de rol van de deelnemer het personage is waarvan hij/zij denkt dat deze het meest schuldig is.

Elke deelnemer (of groep) zal zijn onschuld moeten verdedigen en, zoals voorheen, tot overeenstemming moeten komen onder allen om de schuldigen te verklaren.

We zullen zien of het antwoord hetzelfde is als in de eerste fase of anders.

❖ Verder lezen en bronnen

Boek	Agarwal, R. (2003) <i>Teamwerk in de netcentrische organisatie, in het International Handbook of Organizational Teamwork and Cooperative Working</i> (red. MA West,
------	---

	D. Tjosvold en KG Smith), John Wiley & Sons, Ltd, Chichester, pp. 443-462.
Webzijde	<u>Is de samenwerking en de voordelen daarvan een voordeel?</u> Universidad Panamericana: up.edu.mx https://blog.up.edu.mx/prepaup/femenil/que-es-el-aprendizaje-colaborativo-y-cuales-son-sus-beneficios

MODULE 6

TIJDSBEHEER



❖ Invoering

Om deze reden is het essentieel om een duidelijk beeld te hebben van alle taken die we in elke periode moeten uitvoeren. We moeten doelstellingen en doelen stellen, op de korte, middellange en lange termijn, en prioriteiten stellen. En om dit te doen, het stellen van prioriteiten, impliceert dat we, persoonlijk en als groep, beslissingen moeten nemen, een fundamentele keuze moeten maken in uw dagelijkse werk, wat uw efficiëntie en professionaliteit zal kenmerken.

Sommige mensen zullen takenlijsten maken, anderen zullen hulpmiddelen voor het prioriteren van taken hebben. Anderen geven er de voorkeur aan om alles in een zo kort mogelijke tijd af te handelen, anderen organiseren taken in een agenda, ... en alsof dat nog niet genoeg is, mogen we tussen al het werk dat gedaan moet worden, ook iets vergeten dat moeilijk vol te houden is. tijd: taken delegeren.

Zoals we kunnen zien, interfereren alle hierboven genoemde aspecten met iets fundamenteels in ons dagelijkse persoonlijke, educatieve en professionele leven: productiviteit.

Time Management is een hulpmiddel voor productiviteit, ook al is het a priori een complexe uitdaging. Het wordt een universele regel, toepasbaar op alle onderwijs- en werkniveaus, en fundamenteel voor het levensmanagement in het algemeen. En dit is tenslotte waar goed timemanagement een rol speelt.



❖ Wat is tijdmanagement?

Zoals Telefónica, een van de grote bedrijven die zich inzetten voor timemanagement als basis voor hun bedrijfsorganisatie, ons vertelt: Lean Time Management -of Lean Management- is niets anders dan het elimineren van de taken die het grootste verlies aan tijd en moeite veroorzaken. met degenen die geen waarde genereren, zodat het bedrijf zich kan concentreren op degenen die dat wel doen.

Het wordt ook wel 'lean management' genoemd en is gebaseerd op het Just in Time (JIT)-systeem en heeft als hoofddoel het verhogen van de waarde en het verminderen van de inspanning. Deze werkmethode is toepasbaar binnen ieder bedrijf, ongeacht de sector waarin het actief is.

Het idee dat geïnternaliseerd moet worden is dat beter werken niet hetzelfde is als langer werken, maar dat we ons moeten concentreren op de taken die productiever zijn voor het bedrijf en dat we de taken moeten elimineren die een grotere tijdverspilling opleveren en waaraan veel moeite wordt besteed. Op deze manier wordt de productiviteit in de werkroutine van de werknemer verhoogd.

Ondanks wat velen misschien denken, is er geen radicale verandering nodig om deze door te voeren. Als u nadenkt over wat u werkelijk de meeste tijd kost in uw werk, zult u zich waarschijnlijk realiseren dat het kleine en zeer repetitieve taken zijn die, als u ze schraapt, geen grote verandering in uw routine zullen betekenen,

maar u wel een hoop werk zullen besparen. tijd. De moeilijkheid bij het implementeren van dit model ligt in het overwinnen van de traagheid die de werknemer sterk in zijn routine heeft geworteld.

Maar welke acties kosten de meeste tijd en leveren de meeste inspanning op? Laten we hieronder eens kijken welke acties de meeste tijd in beslag nemen (geordend van meest naar minst):

- E-mails lezen en beantwoorden.
- Face-to-face ontmoetingen of telefoongesprekken.
- Surfen op het internet.
- Op reis.
- Omgaan met en oplossen van technologiegerelateerde problemen.

Kijkend naar de taken waaraan u de meeste tijd besteedt, zou het raadzaam zijn dat de eerste activiteit van de dag bestaat uit het onderscheiden van het urgente van het belangrijke. Normaal gesproken is het eerste wat u doet als u op kantoor komt, uw inbox doornemen en e-mails beantwoorden. Als je een ontevreden klant ontdekt of een probleem signaleert, zet je snel alles wat je voor die dag had gepland op een laag pitje om prioriteit te geven aan het oplossen van het probleem (in de volksmond bekend als "branden blussen"). Daarin ligt een deel van het probleem, namelijk dat je niet weet hoe je moet identificeren wat werkelijk onmiddellijke interventie vereist omdat het belangrijk is, en wat niet zo belangrijk is, maar nog steeds je aandacht nodig heeft.

Een ander belangrijk punt om in gedachten te houden is dat de natuurlijke neiging altijd is om te beginnen met de minst complexe activiteiten, de activiteiten die u als kleiner beschouwt en minder tijd in beslag neemt; wanneer het raadzaam is om precies het tegenovergestelde te doen, te beginnen met de belangrijkste taken, aangezien deze met volledige zekerheid de taken zullen zijn die de grootste waarde voor de organisatie opleveren.

Wat vergaderingen betreft, worden er heel vaak vergaderingen gehouden, persoonlijk of via telefoongesprekken, die niet nodig zijn om kwesties te behandelen die op een alternatieve en veel efficiëntere manier (bijvoorbeeld per e-mail) zouden kunnen worden afgehandeld.

Om u een feit te geven: er wordt geschat dat in de VS een derde van de bijeenkomsten onproductief is en dat ze voor bedrijven een verlies van 37 miljard euro per jaar opleveren. Dit is ook een manier om geld te verspillen, hoewel dit op het eerste gezicht niet zo gemakkelijk te identificeren is. Houd er rekening mee dat de tijd die u besteedt aan het bijwonen van een vergadering of het beantwoorden van een oproep, aan iets anders kan worden besteed dat veel meer waarde voor de organisatie zou opleveren.



❖ Voordelen van de implementatie ervan

Hoewel we talloze voordelen van de implementatie van deze methodologie zouden kunnen noemen, noemt Sodexo enkele van de belangrijkste

- *Productiever en efficiënter zijn:* goed tijdmanagement stelt ons in staat meer te bereiken met minder inspanning. Als we leren onze eigen tijd te beheren, verbetert ons concentratievermogen. En meer focus zorgt voor meer efficiëntie. Door tijd te beheren kunnen we taken sneller uitvoeren en de werkdag effectiever en beter benut maken.
- *Doelen bereiken in minder tijd:* we moeten allemaal verschillende doelstellingen bereiken om ons tevreden te voelen op het werk, maar zonder het belang van timemanagement te begrijpen, kunnen deze doelstellingen voor onbepaalde tijd in de wacht blijven staan. De tijd die we nodig hebben om dagelijkse uitdagingen en taken te volbrengen bestaat al; we moeten alleen weten hoe we dit op de juiste manier kunnen beheren om onze dagelijkse uitdagingen op een behendige en efficiënte manier te kunnen verwezenlijken .
- *Verkrijg een betere professionele reputatie:* timemanagement is de sleutel tot succes, omdat het ons in staat stelt ons bewust te worden van ons leven en er de controle over te nemen, in plaats van de stroom van anderen te volgen. Timemanagement helpt ons vooruit te komen in ons vak door de meest verstandige beslissingen te nemen en met een visie gericht op wat we werkelijk willen bereiken in onze professionele ontwikkeling.
- *Ervaar minder stress:* als we onze tijd niet goed beheren, is het gemakkelijk om ons overweldigd, onder druk gezet, verstrooid en een gebrek aan concentratie te voelen. Wanneer dat gebeurt, kan het moeilijk zijn om te bepalen hoe lang het duurt om een taak te voltooien. Zodra we leren onze tijd te beheren, nemen de stress- en angstniveaus op het werk aanzienlijk af en voelen we ons energiever om onze dagelijkse taken uit

te voeren. Een efficiënte workflow stelt ons in staat nieuwe vaardigheden te ontwikkelen om ons werk efficiënt uit te voeren.

- *Verbeter het besluitvormingsvermogen:* Goed tijdmanagement houdt verband met het vermogen om betere beslissingen te nemen. Wanneer u weinig tijd heeft en een beslissing moet nemen, is de kans groter dat u overhaaste conclusies trekt zonder alle opties te overwegen. Door effectief tijdmanagement is het mogelijk om de druk van het gevoel dat je niet genoeg tijd hebt weg te nemen en, vanuit kalmte, elke optie die voor je ligt goed af te wegen.
- *Vergroot het zelfvertrouwen:* timemanagement verbetert het zelfvertrouwen. Het geeft ons voldoening om te zien dat we onze dagelijkse projecten, doelen en taken halen. Het is een zeer motiverende factor om te zien dat we deadlines halen en verwachtingen overtreffen. Omgekeerd leidt dit niet doen en vechten tegen de klok om bij te blijven tot een burn-out.
- *Vermijd uitstelgedrag:* Zelfdiscipline is een zeer waardevolle vaardigheid in de werkomgeving. Als we onze tijd goed beheren, laten we geen ruimte voor het uitstellen van taken en verantwoordelijkheden. Hoe beter we onze tijd beheren, hoe meer zelfdiscipline we zullen hebben en hoe gemakkelijker het zal zijn om onze doelen te bereiken.
- *Verbeterde levenskwaliteit:* Als we kijken naar de hoeveelheid tijd die we besteden aan slapen, werken, eten, naar ons werk gaan en aan de persoonlijke hygiëne zorgen, blijft er ongeveer vier uur per dag over om te besteden aan de dingen die we voor ons plezier doen. Een goed tijdmanagement zal ons in staat stellen meer mogelijkheden te hebben om van onze hobby's te genieten, te sporten, tijd door te brengen met familie of samen te komen met vrienden. Deze quality time is van onschatbare waarde en erg belangrijk voor ons fysieke en emotionele welzijn. Iedereen heeft tijd nodig om te ontspannen, te genieten en uit te rusten. Goede

tijdmanagementvaardigheden helpen ons om die momenten van
ontspanning te vinden.



❖ Hoe kan deze methodiek geïmplementeerd worden?

Tijd is de belangrijkste hulpbron die we hebben en daarom is het belang van goed management om de grootst mogelijke waarde voor het bedrijf te genereren. Lean Management identificeert, in navolging van wat Telefónica ons vertelt in de methodologische ontwikkeling van deze methode, 4 basisprocessen om een optimaal beheer van tijd te bewerkstelligen:

- **Identificeer de taken die de meeste tijd in beslag nemen en geen waarde genereren.** Vaak vragen we ons niet af hoe het werk wordt gedaan, we doen het gewoon, ervan uitgaande dat dit de beste manier is om het aan te pakken. Het is goed om te relativeren en te analyseren of er betere oplossingen zijn die minder middelen vergen.
- **Elimineer ze.** Al die persoonlijke handelingen of procedurele stappen die een verspilling van tijd, geld of moeite met zich meebrengen, dwz die geen waarde toevoegen. We moeten ze uitsluiten.
- **Controleer de resultaten en oefen aanpassingen.** Testen, gegevens verzamelen over de prestaties van de veranderingen en zoeken naar continue verbeteringen is de basis.
- **Blijven meten** en bijsturen is de enige manier om uitmuntendheid te bereiken.

Aan de andere kant moet je rekening houden met de twee belangrijkste actoren die betrokken zijn bij dit managementproces, namelijk: klanten en werknemers. Om te bepalen wat waarde toevoegt aan het bedrijf en wat niet, moet u in de eerste plaats aan de klant denken

De klant is van mening dat het bedrijf waarde levert wanneer hij/zij constateert dat de kwaliteit van de diensten die het levert hoog is in vergelijking met de kosten ervan. Om deze reden moet je altijd in gedachten houden wat de klant wil en wat de snelste en goedkoopste manier is om daarin te voorzien.

Aan de andere kant moeten werknemers betrokken worden bij het Lean Time Management-proces. De persoon die het meeste vermogen heeft om een proces te verbeteren, is zonder twijfel degene die het proces uitvoert. Tegelijkertijd krijgen werknemers de vrijheid om taken uit te voeren die van grotere waarde zijn voor het bedrijf, dat wil zeggen dat ze hun werkdag beter kunnen beheren.

Lean Time Management is een werkmethode die, eenmaal geïmplementeerd, nooit meer ten einde komt. Je moet altijd werken aan het verbeteren van de middelen die worden toegewezen om het dagelijkse werk uit te voeren en zo uitmuntendheid te bereiken. Kortom, elke taak die tijd en moeite bespaart, komt de organisatie ten goede en kortom dit is de basis van deze methode, die steeds meer in de mode raakt in bedrijven.



❖ Principes van tijdmanagement

Het Lean Management-systeem kent vier basisfasen voor **tijdoptimalisatie**:

- 1. Identificeer activiteiten die hulpbronnen verbruiken en geen waarde toevoegen:** bij het aanbrengen van veranderingen is de eerste stap altijd het beoordelen, op persoonlijk niveau, van de acties die we routinematig uitvoeren en, op organisatorisch niveau, van elke stap van alle gevestigde processen. Vaak vragen we ons niet af hoe het werk wordt gedaan, we doen het gewoon, waarbij we ervan uitgaan dat dit de beste manier is om het aan te pakken. Het is goed om perspectief te krijgen.
- 2. Elimineer ze:** na deze analyse zullen we zeker persoonlijke acties of procedurele stappen ontdekken die tijdverspilling (onnodige stappen, dubbel werk, fouten...), geld of moeite met zich meebrengen, dat wil zeggen die geen waarde toevoegen. We moeten ze systematisch uitsluiten van al onze praktijken.
- 3. Resultaten controleren en bijsturen:** nadat we de acties hebben ontdekt die geen waarde toevoegen en deze hebben geëlimineerd, moeten we de resultaten monitoren en vergelijkingen maken met betrekking tot de beginfase. Soms werkt wat goed zou moeten werken, niet goed; er kan niet van worden uitgegaan dat een verbetering werkt simpelweg omdat het theoretisch zou moeten. Het testen, het verzamelen van data over de prestaties van de veranderingen en het streven naar continue verbetering is essentieel.
- 4. Periodiek meten en bijsturen:** de enige manier om continu te verbeteren is door de eerste drie stappen systematisch en regelmatig te herhalen om processen 'just in time' (wat we niet-letterlijk kunnen vertalen als 'aangepast aan het moment') aan te passen. De omgeving verandert en dat vereist dat processen zich snel aan deze veranderingen aanpassen en voortdurend worden aangepast.

In de lean-methodologie of het 'lean management'-proces staan twee sleutelspelers centraal: klanten en medewerkers. Om te onderscheiden wat waarde toevoegt aan het bedrijf en wat niet, moet aan de ene kant de klant in gedachten worden gehouden. Waardecreatie vindt plaats wanneer de kwaliteit van de door consumenten ontvangen diensten als hoog wordt ervaren in vergelijking met de kosten ervan. Wat willen klanten? Hoe kunnen we ze beter, sneller, goedkoper aanbieden?

Aan de andere kant moeten mensen de mogelijkheid krijgen om betrokken te raken bij het Lean Methodologieproces. De beste persoon om een proces te verbeteren is degene die het uitvoert. Tegelijkertijd maakt het verbeteren van processen tijd vrij voor werknemers om waardevoller werk op zich te nemen.

Continue verbetering is, net als uitmuntendheid, de filosofie die ons dagelijks werk moet leiden, en geen doel op zichzelf. Daarom is de Lean-methodologie een methode die, eenmaal geïmplementeerd, altijd van kracht moet zijn en geen einde kent.

Peter Drucker vat in zijn boek "The Effective Executive" enkele van de beste aanbevelingen samen om een timemanagementexpert te worden. Onder degenen die de grootste voordelen opleveren, zijn:

1. Besteed tijd aan planning en organisatie: dit is de beste tijdsinvestering die kan worden gedaan en de belangrijkste pijler van tijdmanagement. Om een goed plan uit te voeren, is het noodzakelijk om de nadruk te leggen op voorkeuren en verantwoordelijkheden, waarbij elke uit te voeren taak wordt geanalyseerd en de mate van urgentie en belang ervan wordt beoordeeld. Op deze manier kun je proberen de waarde te achterhalen die de verwezenlijking ervan met zich meebrengt en de gevolgen die de resultaten ervan kunnen hebben. Voor een grotere effectiviteit moet iedereen zich op zijn of haar eigen manier organiseren en niet een opgelegd systeem volgen.

2. **Doelen stellen:** met andere woorden, stel specifieke, meetbare, realistische en haalbare doelstellingen vast. Deze doelen geven richting en zijn tegelijkertijd een motiverende factor.

3. **Prioriteit geven:** gebaseerd op de 80-20-regel, die stelt dat 80 procent van de beloning voortkomt uit 20 procent van de inspanning. De truc om prioriteiten te stellen is om die waardevolle 20 procent te isoleren en te identificeren en, zodra ze geïdentificeerd zijn, de tijd te prioriteren om je inspanningen op die elementen te concentreren, omdat ze de meeste waarde opleveren.

4. **Maak to-do-lijsten** : en combineer deze met een kalender of planning om controle te krijgen.

5 . **Als u flexibel bent:** plan een extra tijdslimiet die u kunt besteden aan noodsituaties, onderbrekingen en inclusief afleidingen, het is een vorm die u kan helpen onbedoelde problemen op te lossen tijdens uw beslissingsmoment en die de planning beïnvloedt.

6. **Houd bij het plannen rekening met bioritmen:** tijdmanagement kan niet worden gegeneraliseerd omdat de individuele factor en subjectiviteit er in essentie bij betrokken zijn. Om deze reden zal elke persoon bij het plannen van zijn of haar dagelijkse schema taken moeten verdelen op basis van zelfkennis die hem of haar in staat stelt te onderscheiden wat de beste tijd is om taken uit te voeren die grote concentratie vereisen of de tijd die zal worden gebruikt. voor meer systematische en routinematige activiteiten. Weten wanneer de beste tijd is en plannen om dat tijdstip te gebruiken om prioritaire taken uit te voeren, is effectief tijdmanagement.

7. **Leer delegeren:** om het tijdmanagement te optimaliseren, elimineer triviale taken of taken die geen gevolgen op de lange termijn hebben.

8. **Laat de perfectie achterwege** : een andere oosterse cultuur houdt rekening met het feit dat alleen dioses al een perfect productievermogen hebben. In het arbeidsproces wordt er een fout gemaakt in het voorstel om "geen overtreding te begaan van al het perfecte handelen" maar het is interessant om geen rekening

te houden met onnodige details, wat een soort gedrag kan zijn dat een vorm van dilacie vormt .

9. **Verdeel taken: om deze aanbeveling van goed tijdmanagement** uit te voeren , kan de "Zwitserse kaas" -methode, beschreven door Alan Lakein, in de praktijk worden gebracht. Deze manier om taken te benaderen bestaat uit het opdelen van elke activiteit in verschillende kleinere activiteiten, waardoor uitstelgedrag wordt voorkomen. Als het niet mogelijk is de taak te verdelen, kan de uitvoering ervan in beperkte tijdsintervallen worden benaderd, waarna telkens een pauze kan worden genomen of een verandering van activiteit kan worden aangebracht.

10 . **Beloon jezelf** : vier altijd de verwezenlijking van je doelen, ook al zijn het kleine successen. Op deze manier wordt het noodzakelijke evenwicht gehandhaafd en wordt de creativiteit vergroot, waardoor de effectiviteit van timemanagement wordt vergroot.



❖ Conclusie

Tijdmanagement en tijdsorganisatie zijn bevorderlijk voor de productiviteit in een bedrijf en in ons eigen persoonlijke leven. Op deze manier kunnen we bewust controle hebben over ons tijdmanagement en het delegeren van taken.

De 24 uur in een dag kunnen productiever worden gemaakt als er actief en bewust wordt gewerkt aan het vermogen om ze te beheren, waarbij prioriteiten worden beheerd. Dit is een belangrijke taak, omdat het de productiviteit verbetert en de kwaliteit van het persoonlijke leven verbetert.

Het feit dat de dag jou niet beheerst, en daarom jij degene bent die 24 uur per dag bepaalt wat je doet, zal ervoor zorgen dat je je veel beter voelt, veel productiever bent en je motivatie vergroot. De activiteit die u op een gestructureerde en georganiseerde manier uitvoert, zal aanzienlijk toenemen.

We moeten ons ervan bewust zijn dat we geen tijd kunnen kopen en dat we uiteraard nooit de hele tijd zullen hebben om alles te doen wat we willen doen.

Daarom is deze module zo fundamenteel, omdat er voor een ondernemer, werknemer en/of individu in zijn persoonlijke leven niets belangrijker is dan zijn tijd goed te beheren.

❖ Laatste beoordelingstaak

Titel van de activiteit	Tijd vermenigvuldigen
Doel van de activiteit	Het nut van de werkdag herkennen Verbetering van de productiviteit Tijdmanagementvaardigheden ontwikkelen Verbetering van het beheer van de werkroosters Maak onderscheid tussen urgent, belangrijk, onbelangrijk, onbelangrijk en helemaal niet belangrijk Herkennen van de eigen productiviteitsfasen
Benodigd materiaal	Kalender en potlood

Vereiste tijd	1 uur
Formaat	Face-to-face, blended en online
Beschrijving van de activiteit	<p>Elke deelnemer krijgt 3 vellen papier, elk vel bevat 24 vierkanten die verwijzen naar de 24 uur van de dag.</p> <p>Op de eerste pagina moet de deelnemer de routineactiviteiten van zijn of haar dag invullen.</p> <p>Op de tweede pagina verzamelt hij/zij alles wat hij/zij doet tijdens de niet-productieve tijd op het werk.</p> <p>Op de derde pagina ziet u, na het toevoegen van de informatie van de twee voorgaande pagina's, dat de ruimte leeg is gelaten. Dit zal de productieve tijd zijn.</p> <p>Op dit eerste moment zullen we deze informatie kunnen analyseren en een lijst kunnen maken waarin we aangeven wat kan worden verminderd of geëlimineerd om de productieve tijd te vergroten. We zullen een veel productievere dagelijkse agenda voor ons werk creëren.</p> <p>Op een tweede moment zullen we in de voorgestelde kalender op elk uur van de dag het energieniveau aangeven waarin we ons bevinden. Wij geven een score van 1 tot en met 10.</p> <p>Op basis van deze informatie zullen we onze kalender opnieuw maken en proberen onze momenten van grotere energie aan te passen aan de activiteiten die dit vereisen, waardoor we onze tijd beter kunnen gebruiken.</p>

❖ Verder lezen en bronnen

Webzijde	Julia Martins (2022). <i>18 oplossingen, snelle oplossingen en snelle oplossingen om uitstekende resultaten te behalen.</i> https://asana.com/es/resources/time-management-tips
Boek	Manzini, Marc (2003). <i>Tijdmanagement</i> . Ed. McGraw-Hill.

M O D U L E 7

INNOVATIE EN CREATIVITEIT



❖ Invoering

De eerste stap voor een ondernemer is een nieuw, ander en creatief idee hebben. Iets dat nog niet op de markt is, of al bestaat, heeft een onderscheidend en uniek kenmerk. Wij bedenken iets wat de klant nodig heeft, maar wat de markt nog niet biedt. Om een bedrijf te laten ontstaan, is dit eerste idee nodig.

Zoals we kunnen zien zijn er in deze creatiefase dus twee belangrijke aspecten nodig: innovatie en creativiteit. Zonder beide aspecten zou het nieuwe bedrijf niet ontstaan.

Terwijl creativiteit de vaardigheid is die het mentale proces nodig heeft, is innovatie de implementatie van creativiteit, dat wil zeggen: het productieve proces.

Creativiteit en innovatie zijn de eerste concurrentiepositie van een bedrijf en daarom is het een toegevoegde waarde die essentieel is om in overweging te nemen in de processen van producten of diensten.

Alle werknemers en ondernemers van het bedrijf moeten werken aan de vaardigheden van de toekomst: creativiteit en innovatie. Tegenwoordig is het al een kwaliteit om te slagen in de zakenwereld. In onze hersenen hebben we de sleutels tot het creatieve geheim, dus laten we die ontwikkelen.

Het bedrijf dat op deze waarden inzet, zal exponentieel groeien en het bedrijf dat er geen belang aan hecht, zal een weinig belovende toekomst tegemoet gaan.



❖ Wat is creativiteit en waarom is het nodig?

Hoewel er verschillende auteurs zijn met verschillende definities, kunnen we creativiteit definiëren als het vermogen om iets nieuws te produceren. Door creativiteit creëren we iets nieuws dat resulteert in iets origineels. Creativiteit is echt een fundamenteel kenmerk van elke professional.

Volgens Hernandez (1999) "is het geheel van vaardigheden die verband houden met de persoonlijkheid van de mens en die hem in staat stellen, op basis van eerdere informatie, en door middel van een reeks interne processen (cognitief), waarin deze informatie wordt getransformeerd, de oplossing van problemen met originaliteit en efficiëntie".

Creativiteit bestaat in essentie uit het leggen van nieuwe verbindingen tussen bestaande ideeën. Maar om dit soort verbindingen te laten ontstaan, moet er een bepaalde dynamiek zijn die verband houdt met creatief denken.

Als we ons op het zakelijke gebied begeven, kunnen we dit definiëren als het vermogen om ideeën te genereren en nieuwe producten/diensten te ontwerpen om de doelstellingen te bereiken waaraan we werken.

Er kunnen verschillende technieken worden gebruikt om creativiteit te ontwikkelen. Deze worden hieronder weergegeven:

- Brainstormen
- Mondelinge checklist
- Beeldstimulatie
- Mentale mapping



❖ Wat is innovatie en waarom is het nodig?

De RAE (Koninklijke Spaanse Academie) definieert innovatie als "de creatie of wijziging van een product, en de introductie ervan op een markt". Innovatie impliceert het toepassen van nieuwe ideeën, nieuwe producten of concepten, het genereren van nieuwe diensten met de bedoeling deze nuttiger te maken en de productiviteit te verhogen.

Als we innovatie in bedrijfsinnovatie definiëren, kunnen we dit definiëren als het creëren of aanpassen van bedrijfsmodellen, processen, organisatie, producten of marketing om een product/dienst efficiënter te maken en een betere positie op de markt te bereiken.

Innovatief zijn is een van de meest gewilde kwaliteiten op de cv's van werknemers, omdat het een zeer gewaardeerde kwaliteit is.

Om innovatiever te zijn, moet u:

- Wees meer oplettend.
- Wees up-to-date op het vakgebied.
- Wees voortdurend in beweging, zoek naar alternatieve opties.
- Bekijk problemen vanuit een meer mondiaal perspectief, met afstand zal het helpen om meer opties te vinden.
- Wees voor alles een heel nieuwsgierig persoon, vraag en informeer, zoek naar informatie, enz.
- Niet bang zijn voor nieuwe dingen en vrijer denken.



❖ **Creatieve en innovatieve methodieken waarvan het belangrijk is om op de hoogte te zijn**

Creativiteit en innovatie zijn twee zeer belangrijke en gewaardeerde aspecten van mensen binnen een bedrijf, maar ook op andere fundamentele gebieden van het dagelijks leven.

We hebben verschillende innovatieve en creatieve methodieken ontwikkeld om ondernemerschap te bevorderen en eraan te werken, zoals:

-
- Probleemgestuurd Onderwijs (PGO)
 - Ontwerpend denken
 - Samenwerken
 - Tijdsbeheer
 - Lean opstarten

Maar we kunnen er nog veel meer noemen, waarmee we in dit werkveld rekening kunnen houden, zoals:

1. **Blue Ocean Strategy door W. Chan Kim en Renée Maubpurgne**

Het is een methodologie om te innoveren, om innovatiestrategieën te identificeren en te ontwikkelen. Het komt voort uit het proefschrift van de auteurs en moedigt ons aan om op zoek te gaan naar een puur blauwe oceaan, waar niemand anders bestaat. Dit zal zeker de plek zijn waar een geweldige, nieuwe, maagdelijke zakelijke kans kan worden gevonden.

De 4 basisprincipes van deze strategie zijn:

- Creëer nieuwe creatieve consumentenruimtes.
- Concentreer u op het idee en niet op de cijfers.
- Ga verder dan de bestaande vraag en probeer de Blauwe Oceaan te maximaliseren
- Zorg ervoor dat het voorstel en het model levensvatbaar zijn, om de risico's te minimaliseren en de kansen en voordelen te maximaliseren.

Deze methodologie nodigt ons uit om de concurrentie die met ons meevaart in de Rode Oceaan te vergeten en op zoek te gaan naar nieuwe zakelijke niches in een onontdekte Blauwe Oceaan.



2. Forth Innovation Method door Gijs van Wulfen

Hieronder staan de letters van de vijf woorden waaruit de methode bestaat: Volle kracht vooruit, Observeren en leren, Ideeën opdoen, Ideeën testen en Thuiskomen.

Gijs van Wulfen, een referentie in innovatie en influencer, bedacht deze methodologie om te innoveren in het bedrijf, die erin bestaat de moeilijkheden te minimaliseren die bedrijven tegenkomen als ze beginnen te innoveren.

Het combineert Design Thinking, de echte wereld van het bedrijfsleven en creativiteit.

Het duurt 20 weken en bestaat uit 5 fases:

- **Volle kracht vooruit:** bouw een betrokken team, breng een innovatiefocus in kaart en identificeer veelbelovende kansen.
- **Observeer en leer :** ontdek trends, kansen uit het verleden, technologie en feedback van klanten. Kiezen voor de meest veelbelovende kansen en klantinzichten.
- **Ideeën opdoen:** Nadat honderden ideeën zijn gegenereerd en deze verder zijn teruggebracht tot ongeveer dertig ideeën, worden in een tweedaagse sessie twaalf nieuwe innovatieve product-, dienst- of bedrijfsmodelconcepten ontwikkeld. Vervolgens wordt er aan deze concepten gewerkt om ze te concretiseren.

- **Testideeën:** Het contrasteren van de concepten door middel van kwalitatief onderzoek met een doelgroep om ze te verbeteren. Selectie van de 3-5 beste die in de volgende fase als cases zullen worden ontwikkeld.
- **Homecoming :** werk de 3-5 beste nieuwe concepten uit als nieuwe projecten. Ontwikkel voor elk concept een mini-businessplan. Presenteren aan het management voor besluitvorming over toekomstige ontwikkeling in hun innovatieproces.

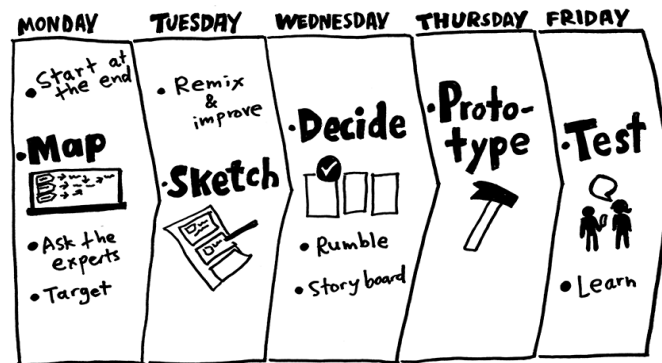
(Sdli. Innovatiemaatschappij)



3. Ontwerpsprint

Het is een door Google ontwikkelde methodologie om oplossingen of prototypes met gebruikers te evalueren. Het is een formaat waarmee dit proces zeer snel en tegen zeer lage kosten kan worden uitgevoerd, waarbij zoveel mogelijk feedback wordt verkregen.

Het is gemaakt door Jake Knapp, John Zeratsky en Braden Kowitz en duurt 5 dagen, waarbij het de volgende fasen volgt:



De De Design Sprint-methodiek wordt gebruikt door bedrijven als Airbnb, Netflix, Lego... om beter en sneller te innoveren.

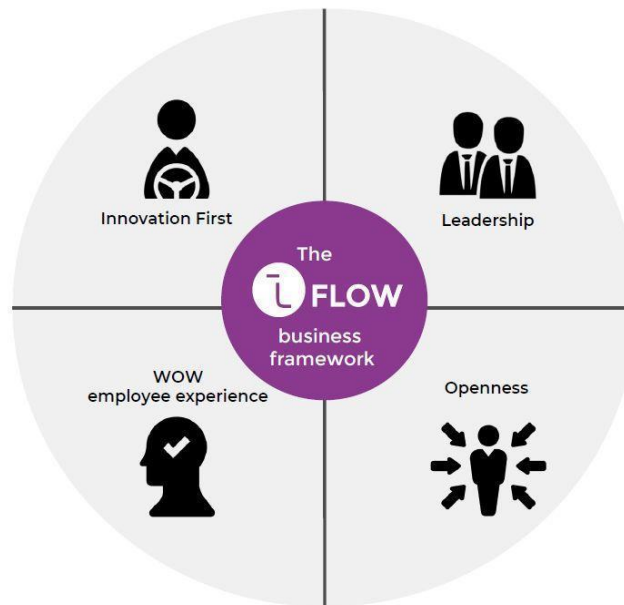
4. I-Flow-framework

We vinden het erg interessant om hier het artikel in Society of Innovation te citeren, door Joan Ras, econoom, met een Master in Toegepaste Economie van de UPF, die deze methode ontwikkelt:

Joan Ras begrijpt de iFlow-methode van SDLI als het antwoord op een VUCA-wereld. Dit is een concept gecreëerd door het Amerikaanse Ministerie van Defensie dat de omgeving beschrijft waarin we moeten spelen, dat wil zeggen een wereld van volatiele, onzekerheid, complexiteit en ambiguïteit. Het vertelt ons dus dat de VUCA-wereld ons in een omgeving van permanente crisis plaatst. Hij herinnert ons eraan dat het woord crisis zijn Griekse oorsprong heeft in 'verandering', aangezien deze verandering permanent is en zich voortdurend in versnelling afspeelt.

Joan benadrukt daarom dat organisaties bereid moeten zijn om te leven in een wereld die meer VUCA is dan ooit en het vermogen moeten hebben om zich snel

aan te passen aan veranderingen. Wat nodig is, is een flexibele organisatie, die in staat is om met veranderingen om te gaan.



Organisaties moeten duidelijk zijn dat innovatie een prioriteit moet zijn en daarom het instrument voor verandering zal zijn. Er worden vier schalen uitgewerkt om innovatie centraal te stellen in het bedrijfsmodel:

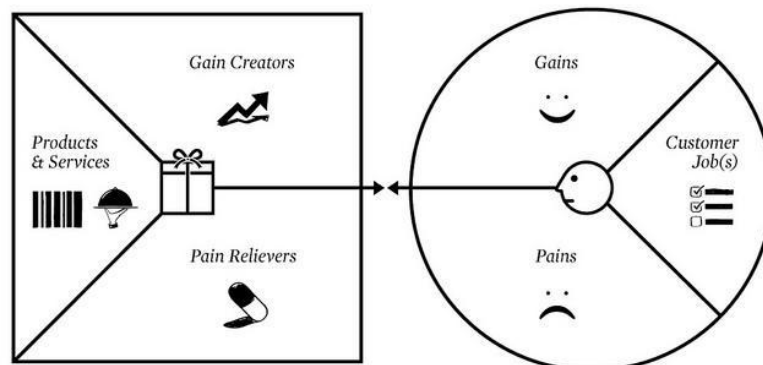
- Wendbaarheid bij verandering
- Participatieve innovatie, waarbij de medewerker en de klant centraal staan.
- Experimenteervermogen, inzetten op risicocultuur.
- Innovatief engagement

❖ Tools om toe te passen in het innovatieproces

Als we verdergaan met de artikelen die zijn ontwikkeld door sdli Innovation Society, kunnen we enkele van de hulpmiddelen noemen die zeer nuttig zullen zijn om toe te passen tijdens het innovatie- en creativiteitsproces:

1. Pijn en winst:

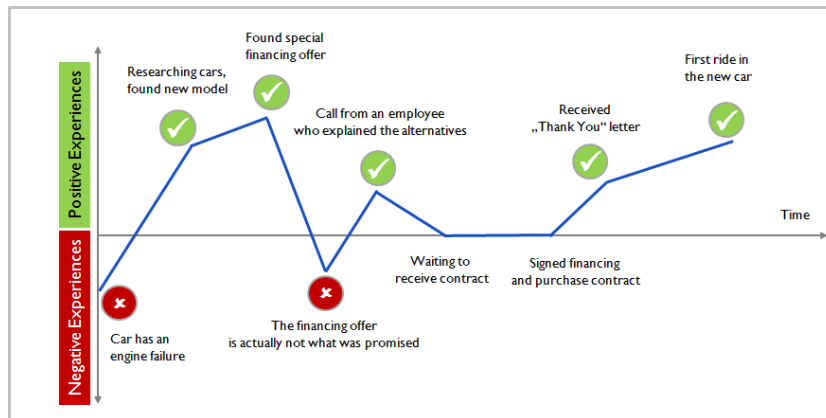
Het is een klantanalysetechniek ontwikkeld door innovatieconsultant Alex Osterwalder. Het dient als voorbereidende stap om aan het Business Model Canvas te werken. Het onderzoekt het type klant waarop we ons richten en stelt ons in staat om vervolgens een waardepropositie te ontwikkelen die is afgestemd op hun behoeften.



2. Klantreiskaart

Ignasi Clos definieert deze tool als "een inzoomen op de Pains & Gains", in het bijzonder op de sectie "Taken". De taken worden chronologisch op een kaart geplaatst en zo is het mogelijk om de sterke en zwakke punten van de huidige oplossingen voor het op te lossen probleem te visualiseren:

Customer Journey Example: Car Purchase



Het idee is om de taken in chronologische vorm te plaatsen en op een meer visuele manier te identificeren wat de positieve en negatieve punten van uw proces zijn.

3. De 5 waarom's:

Het maakt het mogelijk om de oorsprong van de behoefte of het probleem van de klant te achterhalen. De oorzaak van het probleem. Als de oorzaak is opgelost, is het probleem opgelost.

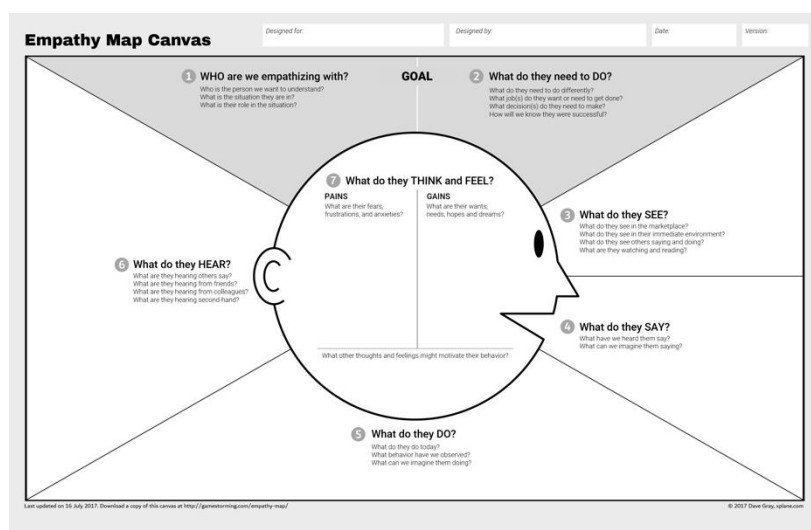
U kunt het volgende voorbeeld van Toyota zien van de voordelen die voortvloeien uit het gebruik van dit eenvoudige hulpmiddel in een van zijn fabrieken:

1. **"Why did the robot stop?"**
The circuit has overloaded, causing a fuse to blow.
2. **"Why is the circuit overloaded?"**
There was insufficient lubrication on the bearings, so they locked up.
3. **"Why was there insufficient lubrication on the bearings?"**
The oil pump on the robot is not circulating sufficient oil.
4. **"Why is the pump not circulating sufficient oil?"**
The pump intake is clogged with metal shavings.
5. **"Why is the intake clogged with metal shavings?"**
Because there is no filter on the pump.

Xavier Olba geeft commentaar op andere zeer interessante:

4. Empathiekaart:

Deze tool wordt gebruikt om een bepaald klantprofiel te definiëren en te proberen te achterhalen hoe hij/zij is, wat hij/zij denkt, wat hij/zij zegt, waar hij/zij naar kijkt of luistert over het onderwerp dat hem/haar met elkaar verbindt. Haar naar het bedrijf. Het gaat dieper in op de doelgroep en het zal mogelijk zijn om de behoeften die niet gedekt worden, de obstakels, te bepalen en deze om te zetten in uitdagingen om deze op te lossen.



5. Het businessmodelcanvas

Het is tegenwoordig een bekend model en essentieel bij het nadenken over de oprichting van toekomstige bedrijven. Het kan ook worden gebruikt om te evalueren hoe de waardepropositie wordt gecreëerd, vastgelegd en aan de klant wordt aangeboden. Via deze tool moet de waardeketen in elke fase worden geanalyseerd, van het voorstel, de inkomstenkanalen, de sterke en zwakke punten:



6. WijCubbing

Dit is een co-creatie tool om samen met klanten te innoveren. Zoals Clàudia Pardo ons vertelt: “De mogelijkheid hebben om te rekenen op de medewerking van extern talent om markttuitdagingen te identificeren en op te lossen is een steeds wijdverspreider praktijk. De gezamenlijke creatie van marktoplossingen tussen interne medewerkers en externe agenten vergroot de kans op succes bij de implementatie van innovatieve oplossingen. Een programma van ongeveer 40 uur duurt de uitrusting van multidisciplinaire teams (samengesteld uit interne en externe professionals met diverse profielen, waaronder experts, ingenieurs of

economen), via innovatiemethodieken (gebaseerd op *design thinking*), worden opgeleid en gekwalificeerd om nieuwe projecten te ontwikkelen die een antwoord bieden op de uitdagingen waarmee zij in hun professionele praktijk worden geconfronteerd.

Het programma omvat 6 fases die fundamenteel zijn voor de ontwikkeling van deze innovatieve oplossingen:

- Eerst wordt **de uitdaging of kans** die moet worden opgelost geïdentificeerd.
- In de tweede fase **wordt de uitdaging op al haar gebieden opnieuw geformuleerd en begrepen** . Het is niet mogelijk om creatieve en disruptieve ideeën te hebben zonder alle informatie te hebben over de uitdaging die moet worden opgelost. Zoals Albert Einstein zei: " *Als ik een uur de tijd had om een probleem op te lossen, zou ik 55 minuten besteden aan het begrijpen van het probleem en ik zou het zeker binnen 5 minuten oplossen* ".
- La De derde fase is die van **creativiteit**. Het gaat over het implementeren van de kunst van het hebben van ideeën, dwz door middel van meerdere methodologieën proberen we zoveel mogelijk ideeën te hebben om de uitdaging op te lossen. Aan het einde van deze fase moeten we de ideeën selecteren die de meeste waarde bieden (de ideeën die de meeste voordelen bieden, levensvatbaar zijn, ons in staat stellen ons te onderscheiden van de concurrentie en ervoor te zorgen dat de beoogde gebruikers er verliefd op worden).
- De vierde fase is de **prototypefase** . Hier moeten we de geselecteerde ideeën omzetten in een zo reëel mogelijk product/dienst om deze bij gebruikers te valideren.
- In de vijfde fase wordt de *business case* **gedefinieerd voor het project** . Dat wil zeggen dat we de belangrijkste beslissingen nemen om te zien hoe we ervoor kunnen zorgen dat onze oplossing door de markt wordt geaccepteerd.

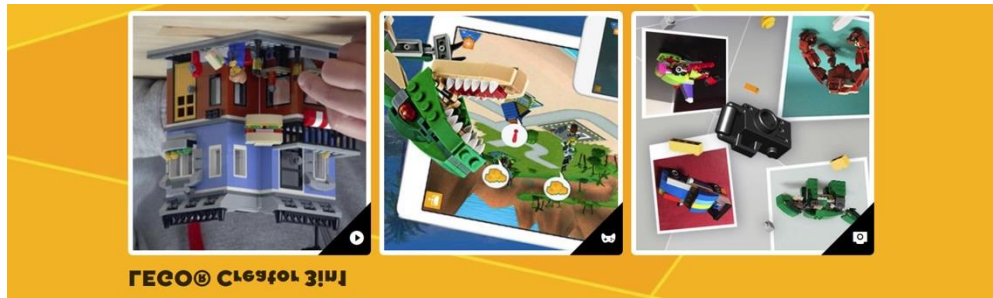
- In de zesde fase werken we aan **het communicatieplan van het project** (een fundamenteel element voor het succes ervan). Wij geloven in het motto ‘Zonder goede communicatie bereiken we ons *doel nauwelijks*’. Hiervoor werken we niet alleen aan de inhoud van de presentatie maar ook aan de vorm en enscenering, met als doel een duidelijke en efficiënte communicatie te maken zodat deze gekocht kan worden door ons bedrijf, investeerders of de markt zelf.

Voorbeelden van co-creatie:

- het Catalaanse bedrijf *uit München*, stelt gebruikers in staat hun eigen schoenen te ontwerpen.



- *LegoCreator by Lego* lanceert ontwerpwedstrijden voor zijn klanten om nieuwe Lego-prototypes te ontwikkelen, en Lego, waar de rest van de gebruikers het meest op heeft gestemd, produceert en brengt deze op de markt.



TripAdvisor is een van de belangrijkste informatiebronnen geworden bij het selecteren van het hotel waar u de vakantie wilt doorbrengen. Om content te ontwikkelen maakt het platform gebruik van co-creatie tussen het hotel en de gebruikers die zijn gebleven en hun ervaringen delen.

Grand Hotel Central

2.385 opiniones | N.º 20 de 518 hoteles en Barcelona
Via Laietana 30, 08003 Barcelona, España | 911 98 36 60 | Sitio web del hotel | Enviar un e-mail al hotel

17 personas están...

Llegada: / /

1 habitación, 2 adultos, 0 niños

Asegura el precio más bajo

Booking.com

Ver ofertas

Expedia.es 253 €
eDreams 253 €
ViajesCorteingles 258 €
Roomdi.com 271 €

Los precios los proporcionan nuestros socios y en ellos se...

Selecciona una fecha para continuar

julio de 2018							agosto de 2018						
LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	DOM	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	DOM
						1	1	2	3	4	5		
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30	31		
30	31												

Viajero (769)

Habitaciones y suites (337)

Storyboard

Puntuaciones y opiniones

4,5 ★★★★☆ 2.385 opiniones

N.º 20 de 518 hoteles en Barcelona

Certificado de excelencia

Excelente	76 %
Muy bueno	19 %
Normal	3 %
Malo	1 %
Pésimo	1 %

Qué incluye

- Wifi gratuito
- Desayuno buffet
- Aire acondicionado
- Piscina
- Hotel para no fumadores
- Restaurante
- Transporte desde/al aeropuerto
- Servicio de habitaciones
- Suites
- Bar en la azotea
- Gimnasio
- Conserje
- Acceso para discapacitados
- Con centro de negocios

★★★★★ Hotel de 5 estrellas

Ubicación y contacto

Via Laietana 30, 08003 Barcelona, España

Sitio web del hotel | Enviar un e-mail al hotel

911 98 36 60

❖ Succesverhalen

EAE Business School vertelt ons over verschillende voorbeelden van succesvolle bedrijven door middel van innovatie en creativiteit:

1. IKEA: de klant in de eerste plaats

Sinds het begin heeft IKEA, een van de toonaangevende retailers in Europa, zich toegewijd aan de winkelervaring in zijn warenhuizen en heeft het er altijd heel duidelijk over gemaakt dat de weg naar succes loopt daar waar zijn klanten zijn. De plaatsvervangend algemeen directeur van IKEA Ibérica, Gonzalo Antoñanzas, zegt dat "successen uit het verleden geen garantie zijn voor toekomstige successen", dus "het is noodzakelijk om te innoveren en te proberen steeds dichterbij de klant te komen".

IKEA is gebaseerd op een cocktail die bestaat uit 'mensen + waarden + innovatie' en probeert altijd een beter dagelijks leven voor de meerderheid van de mensen te creëren. In die zin heeft de digitale omgeving de manier veranderd waarop we consumeren. "Nu zijn mensen gestopt met het kopen van producten. Ze willen merken kopen, ze moeten weten wat er achter elk bedrijf zit", legt Antoñanzas uit.

In die zin heeft IKEA zichzelf altijd tot doel gesteld om klanten verliefd te laten worden, zodat ze hun dromen waar kunnen maken. In alle fasen van hun leven, vanaf het moment dat ze alleen gaan wonen, een leven als koppel beginnen, kinderen krijgen of weer alleen zijn.

2. Starbucks, het merk waar iedereen van houdt

Het bedrijf is een van de voorbeelden geworden waar iedereen naar kijkt als ze een succesvol bedrijf willen worden, maar wat zijn de sleutels tot het succes van Starbucks? Het zijn ongetwijfeld de merkwaarden, waar ze tot in de puntjes voor zorgen. Eigenlijk regelt Starbucks alles: van de manier

waarop de barista's de klanten bedienen tot de exacte druk van de koffiemachine.

Bovendien bevinden alle coffeeshops zich in de "VIP" -gebieden van de steden en in de drukste gebieden. De geur van koffie dringt door tot buiten de deuren van het pand en trekt voorbijgangers aan. Zelfs hun kopjes zijn van fundamenteel belang voor de klanten, die er een bijna cult-element van hebben gemaakt. Om al deze redenen is Starbucks een liefdesmerk geworden en consumenten voelen het als hun eigendom.

2. INDITEX, de revolutie van het klassieke

De evolutie van Inditex bevestigt wat de Spaanse groep al die jaren heeft kunnen doen: een revolutie teweegbrengen in een van de meest traditionele sectoren van de economie, de textielsector. Het paradigma van het Galicische bedrijf breekt dus met een wijdverbreide en totaal onjuiste overtuiging die ertoe neigt innovatie alleen te laten samenvallen met het genereren van nieuwe diensten op zichzelf.

Inditex is een voorbeeld van innovatie door middel van procedures, hoewel het bedrijf, zoals in de meeste gevallen, innovatieve voorstellen op verschillende niveaus combineert.

Alberto Gimeno, professor bij de afdeling Strategie en Algemeen Management van Esade, zegt dat "het gebruikelijk is om innovatie te verwarren met R&D", maar dat het in werkelijkheid "meer verband houdt met heuristiek: op een andere manier over de wereld denken" . Met andere woorden: "het heeft te maken met het benutten van kansen, beschikbare technologie en talent".





❖ Conclusie

Verschillende auteurs en voorbeelden van zeer succesvolle bedrijven maken het belang van continue innovatie in bedrijven duidelijk. Deze innovatie vindt, zoals we hebben gezien, niet plaats als er geen voorafgaand creatief proces aan de kant van de leden van een team heeft plaatsgevonden.

Om al deze redenen moeten verschillende concepten worden samengebracht:

- Teamwerk
- Ondernemerschap
- Creativiteit
- Innovatie
- Idee
- Risico

Al deze woorden zullen weerklank vinden in de oren van mensen die een bedrijf zijn begonnen zonder duidelijk te weten wat ze werkelijk deden, zonder hun succes te verzekeren en hun investeringen in grote mate op het spel te zetten.

De School of Entrepreneurship onderschrijft de zinsnede: "hij die geen risico's neemt, wint niet", maar geeft duidelijk aan dat hij die risico's neemt, altijd risico's moet nemen met een plan en een marktstrategie, gekruid door het "andere" en "baanbrekende" idee. , het nieuwe dat op de markt komt, wat iedereen wil. Dat zal het geheim zijn van het succes van een bedrijf.

❖ Laatste beoordelingstaak

Titel van de activiteit	Het synesthesiespel
Doel van de activiteit	<ul style="list-style-type: none"> — Creativiteit binnen het bedrijf ontwikkelen — Ontwikkel divergent denken — Om te werken aan het uiten van emoties — Verbeter de communicatieve vaardigheden, op verschillende manieren — Evalueer het vermogen om jezelf uit te drukken
Benodigd materiaal	Minimaal 5 deelnemers.
Vereiste tijd	45 minuten
Formaat	Semi-presentieel en face-to-face.
Beschrijving van de activiteit	<p>Het eerste wat we zullen doen is de deelnemers een onderwerp voorleggen (of ze zullen onderling kiezen) dat een onderwerp van zorg is in de organisatie/bedrijf/school (het zal afhangen van de kenmerken van de individuen en/of de groep).). Tot de kwesties van zorg kunnen behoren: de taakverdeling, het gebrek aan stiptheid van werknemers/studenten, de ondraaglijke hoeveelheid werk, het gebrek aan tijd om zich te verzoenen</p>

De spelers zijn verdeeld in 5 of 5 groepen. Elk individu of elke groep krijgt willekeurig één van de vijf zintuigen toegewezen: zien, horen, proeven, ruiken en aanraken.

Elke groep krijgt 2-3 minuten de tijd om het onderwerp vanuit hun gevoel te interpreteren. Elke groep moet beschrijven hoe zij het waarnemen (bijvoorbeeld: de interface smaakt oranje).

Zodra alle sensaties die door het probleem worden veroorzaakt, tot uitdrukking zijn gebracht, kunnen we de situatie op een zeer diepgaande manier beschrijven. Het is dan dat we aspecten van een idee of een product kunnen ontdekken die over het hoofd zijn gezien of die tot nieuwe aspecten leiden.

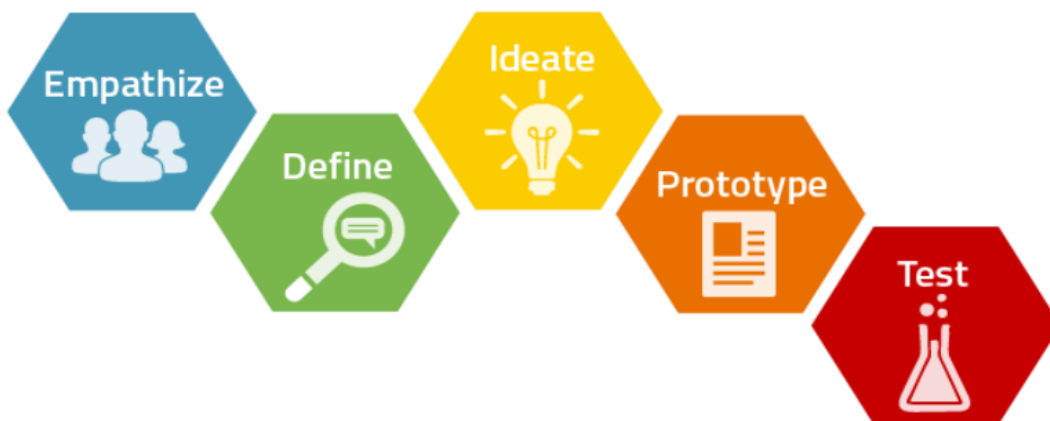
Daarom zal aan het einde van de presentatie van elk van de individuen/groepen en de betekenis ervan een brainstorming plaatsvinden om nieuwe product-/dienstideeën, veranderingen of nieuwe sensaties te genereren die we kunnen toepassen op ons bedrijf/product/dienst.

❖ Verder lezen en bronnen

Boek	Creatividad SS Cómo de inspiratie heeft een oneindigheid en meer. Ed Catmull. Redactie Conecta.
Boek	Innovatie en ondernemerschap, Peter Drucker.
Boek	Schakel de cambio uit. Tim Bruin
Boek	Originelen. Adam Grant. Redactie Paidos.
website	De methode Sprint op 5 dagen: https://www.sociedaddelainnovacion.es/la-metodologia-sprint-en-5-dias/
website	De methode iFlow van SDLI: https://www.sociedaddelainnovacion.es/metodo-iflow/
website	6 methoden om de innovatie van uw organisatie te definiëren: https://www.sociedaddelainnovacion.es/metodologias-retos-innovacion/
website	5 essentiële herramen om de behoeften van onze klanten te identificeren: https://www.sociedaddelainnovacion.es/5-herramientas-necesidades-clientes/

MODULE 8

ONTWERP BEDENKEN



❖ Invoering

Als we het hebben over het begin van Design Thinking, kunnen we niet vele jaren teruggaan, omdat het een relatief recente methodologie is. De eerste gegevens die we hebben over het begin van dit concept dateren uit 1960, of misschien een paar jaar eerder, toen de methode op het gebied van industrieel ontwerp begon te worden besproken.

Het zal iets later zijn, rond de jaren zeventig, wanneer de toepassing van deze methodieken op het gebied van design en architectuur in de Verenigde Staten hoorbaar begint te worden.

De architect en uitvinder Richard Buckminster Fuller was een van de voorlopers en grote voorstanders van Design Thinking en was zeer actief in het creëren van methodologieën waarin mogelijke oplossingen voor echte problemen werden ontworpen en geëvalueerd. Tegelijkertijd begon in Scandinavië het werk in bedrijven via coöperatieve ontwerpgroepen.

En het is op dit moment dat Design Thinking een vlucht neemt als een probleemoplossende methodologie, al in de jaren '70 en '80, met de opkomst van nieuwe relevante namen zoals Herbert A. Simon, Victor Papanek of Horst Rittel. Belangrijke concepten als innovatie, creativiteit en multidisciplinair begonnen gehoord te worden.

Maar pas in de jaren negentig begon deze methodologie zich definitief te vestigen en wereldwijd bekend te worden. Verschillende bedrijven (voornamelijk geleid door IDEO) werden geboren met een nieuw werkconcept: innovatie. Grote bedrijven begonnen zich bij deze nieuwe manier van denken en werken aan te sluiten, zoals Apple, dat met Design Thinking veel van zijn producten begon te herontwerpen.

Toen deze methodologie al in veel grote bedrijven was ingevoerd, nam Stanford University deze in 2005 op in haar curriculum en werd onderdeel van de officiële syllabus. In dit specifieke geval is IDEO's eigen CEO, Tim Brown, verantwoordelijk voor het geven van de lessen. Het zal precies Tim Brown zijn die jaren later een van de belangrijkste boeken over Design Thinking zal publiceren: "Change By Design".

Het wordt vanaf het moment al beschouwd als een werk- en onderwijsmethodologie, die in tal van universitaire carrières wordt toegepast en bestudeerd en in andere onderwijsfasen zelfs op educatieve wijze in de praktijk wordt gebracht. Het is momenteel ook een bedrijfsmethodologie die door veel gerenommeerde bedrijven wordt gevolgd.

❖ Wat is designdenken?

Design Thinking kan heel snel worden gedefinieerd als 'denken door te ontwerpen, op een innovatieve en creatieve manier'. Het is een werkmethode die is opgedeeld en georganiseerd in verschillende fases. Het wordt actief toegepast als werkinstrument in bedrijven, en op didactisch niveau wordt het gebruikt als methodologie op scholen, instituten en universiteiten. Een van de belangrijkste kenmerken is dat de methodologie zich richt op het bevorderen van innovatie, en in het geval van bedrijven maakt het het mogelijk om op een effectieve en zeer succesvolle manier te werken, omdat het het mogelijk maakt om zeer interessante voordelen te genereren bij het ontwerpen van oplossingen, die zorgt ervoor dat bedrijven veel en betere resultaten behalen. Er wordt altijd gewerkt met multidisciplinaire teams, die op zeer rijke wijze bijdragen aan de werkgroepen.

Design Thinking is een innovatieve methodologie die zich richt op mensen en multidisciplinaire teams, die het oplossen van problemen mogelijk maakt via een

proces van het observeren van uitdagingen, het detecteren van behoeften en het bieden van mogelijke oplossingen. Het is een methodologie die creatieve creatie gebruikt om oplossingen te vinden, en daarom altijd innovatief is, zoals we hebben gezegd.

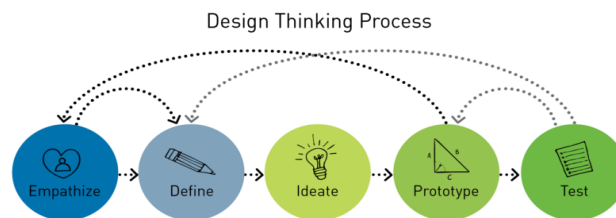
• Kenmerken

De Design Thinking-methodologie is ontwikkeld volgens een proces waarin deze 5 verschillende kenmerken worden benadrukt:

- **Empathie** als centraal aspect in de zoektocht naar de oplossing. Het zal in dit proces van groot belang zijn om de problemen, behoeften en wensen te begrijpen van de gebruiker die betrokken is bij de oplossing die we willen vinden. Het is daarom erg belangrijk dat het communicatie- en empathieproces de meest aangepaste en haalbare oplossing vindt.
- **Multidisciplinair werken**, aangezien het werken in een team, met verschillende kenmerken, vaardigheden en capaciteiten, het vermogen van individuen vergroot om uniciteit, creativiteit en differentiatie bij te dragen.
- **Prototyping**, omdat het essentieel is om een duidelijk en realistisch idee te geven om het in de praktijk te brengen, voordat alle producten worden gegenereerd. Dit proces is erg belangrijk, omdat we mislukkingen en vergissingen moeten identificeren en onderweg naar oplossingen moeten zoeken, altijd gericht op verbetering.

- **Ontspannen en speelse omgeving:** werken in een omgeving van vertrouwen bij het genereren van ideeën stimuleert de creativiteit en de vrijheid van creatie. Het doel is dat het team zich op zijn gemak voelt en geniet van het proces, waarbij het potentieel en de sterke punten van ieder team maximaal worden ontwikkeld.

Tijdens het proces **worden technieken met een groot visueel en plastisch gehalte ontwikkeld** . Omdat creatief en analytisch werken resulteert in innovatieve en toch haalbare oplossingen.



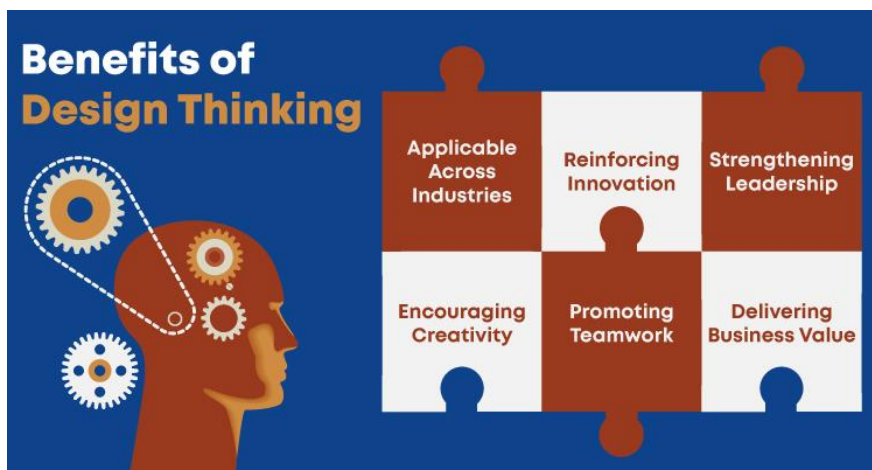
❖ Voordelen van de implementatie ervan

Kijkend naar de uitdagingen die worden opgelegd, de behoeften van elk van de partijen, de boodschap die moet worden overgebracht en de beste manier om tot een oplossing te komen, wordt **Design Thinking** gepresenteerd als een innovatieve en creatieve methode om een uitweg te bedenken uit een andere aanpak. De afgelopen jaren is dit concept geïntroduceerd in de wereld van het bedrijfsleven, de markt en het onderwijs.

De voordelen als methodiek worden hieronder beschreven:

1. Het maakt het mogelijk om het werk/de methodologie te concentreren op het individu, dat op een praktische en actieve manier deelneemt. Hier zijn de studenten/werkers in een team de protagonisten die een eigen stem hebben en tegelijkertijd de protagonisten verantwoordelijk maken voor hun eigen werk en voor het werk in het team.
2. Deze methodiek werkt aan belangrijke aspecten als innovatie, creativiteit, samenwerking, empathie, divergent denken, logisch denken en vallen en opstaan leren.
3. Deze methodologie geeft zekerheid aan mensen, specificeert hun rol binnen het team en geeft zekerheid bij het oplossen van het probleem, altijd met de steun van het team.
4. Deze methodologie streeft naar een collaboratieve en coöperatieve methode, waarbij iedereen werkt aan het bereiken van dezelfde doelstellingen.
5. Met deze methodologie worden mensen mensen die innovatieve, alternatieve en creatieve oplossingen zoeken en zo probleemoplossende vaardigheden ontwikkelen.

6. Omdat we met multidisciplinaire teams werken, ontwikkelen we empathie, observatie en begrip van de capaciteiten, competenties en vaardigheden van onszelf en anderen.
7. Ze zullen een probleemoplossende mentaliteit ontwikkelen, waarbij ze voortdurend de verschillende variabelen analyseren om tot de beste oplossing te komen.
8. Doordat veel van de taken coöperatief en gezamenlijk worden toegewezen, zal elk individu verantwoordelijk zijn voor een deel van het proces.
9. Ze ontwikkelen een grotere mate van empathie en nederigheid, beginnend bij hun eigen inspanningen om die van anderen te leren waarderen en vergroten hun nieuwsgierigheid om meer te leren en de wereld te leren kennen.



❖ Fasen van het proces

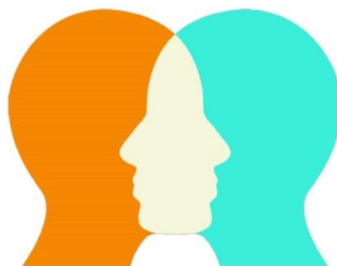
Zoals we al hebben vermeld, impliceert deze methodologie een proces waarin we fasen of fasen onderscheiden. Hoewel er andere opties zijn, zijn hier de vijf hoofdfasen van elke Design Thinking-methodologie:

1. **Empathie:** dit is de eerste fase van het proces, een van de belangrijkste, omdat het de basis vormt voor de ontwikkeling van het daaropvolgende proces. Het is op dit moment dat we het gebruikersarchetype moeten definiëren dat we moeten aanpakken, en de kenmerken ervan duidelijk moeten karakteriseren en definiëren.

Vervolgens moeten we duidelijke, beknopte en goed geformuleerde doelstellingen vaststellen, waarbij we allemaal weten wat we willen bereiken. De onderzoeksdoelstellingen stellen ons in staat beslissingen te nemen over de technieken voor het verzamelen van gegevens en informatie die we nodig hebben en daarom zullen gebruiken.

Daarom is deze fase een prioriteit omdat we moeten identificeren wat de gebruiker wil? Of als het een probleem is dat binnen het bedrijf is gecreëerd, wat willen we dan bereiken?

Technieken die typerend zijn voor de Empathize-fase zijn onder meer het diepte-interview, observatie, zelfevaluatie en de Focusgroep.



2. Definieer: Dit zal de tweede fase van het proces zijn, zodra we duidelijk zijn over onze doelstellingen. In deze fase moeten we alle eerder verzamelde informatie ordenen om alle kansen te identificeren van waaruit we relevante oplossingen kunnen bieden voor de wensen en behoeften van de gebruiker/het probleem.

De meest gebruikelijke techniek in dit deel van het proces is Clustering of Saturate and Group, wat in de eerste plaats bestaat uit het dumpen van de informatie die we hebben verzameld in post-its. Ten tweede, in de groepering van deze berichten op basis van hun inhoud. En ten derde en laatste: het vinden van een zin die de informatie in elk van de groepen samenvat. De synthesezin, die je moet construeren met een voor zichzelf sprekende zin die een onderwerp en een gezegde bevat, zal degene zijn die aanleiding zal geven tot de uitdaging. De uitdaging wordt geformuleerd door middel van een vraag en begint altijd met de constructie: "hoe zouden we dit kunnen doen" + synthesezin.



3. Idee Ideate: Zodra we duidelijk zijn over de uitdaging, moeten we doorgaan naar de volgende fase, die gaat over het ontwerpen van een creatieve en

innovatieve oplossing. Hier is creatie bijzonder belangrijk, omdat het de drijvende kracht achter ons werk zal zijn.

Dit is de reden waarom deze fase ideatie wordt genoemd, waarbij we proberen zoveel mogelijk ideeën aan te bieden die kunnen reageren op de uitdaging / het gepresenteerde probleem.

Een van de meest gebruikte technieken is 'Brainstormen', waarbij we onze creativiteit de vrije loop laten en mogelijke alternatieven voorstellen. Er zijn andere instrumenten om deze stap uit te voeren, en we kunnen al die instrumenten gebruiken die volgens ons voor elk moment noodzakelijk en het meest geschikt zijn, zolang ze maar op zoek gaan naar het grootst mogelijke aantal ideeën.

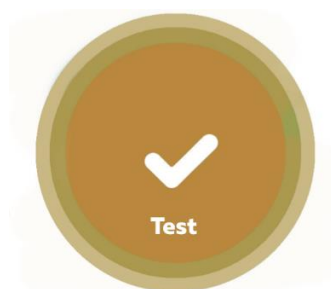


- 4. Prototyping** : van alle ideeën die in de vorige fase zijn gegenereerd, is het tijd om daarover beslissingen te nemen en de ideeën te selecteren die het meest geschikt zijn. Zodra we een lijst met geselecteerde oplossingen hebben, moeten we er een prototype van maken. Deze prototypingfase wordt gekenmerkt doordat het een fase is waarin de oplossingen of productprototypes werkelijkheid worden, zodat we de ideeën die we in ons hoofd hadden tastbaar maken.

Als we het hebben over oplossingen voor een zakelijk probleem, een persoonlijk probleem of een dergelijk probleem, kunnen we dit aan de overige betrokkenen voorstellen. Bij een product kunnen wij ons prototype aan de klant/bedrijf laten zien. De volgende stap zal dus zijn om feedback te krijgen om te controleren hoe deze oplossing/prototype kan worden aangepast, om te weten of deze voldoende is of niet... We herinneren ons dat prototypes niet definitief zijn en daarom snel en in de juiste omstandigheden moeten worden uitgevoerd . van producten, goedkoop. Er zijn veel manieren om prototypes te maken, zoals het proof of concept, het storyboard of de fysieke mockup.



- 5. Validatie of test.** Het is tijd om te weten of onze oplossing/prototype geldig is of niet, dus we moeten het gevonden antwoord in de praktijk brengen. Feedback is in deze fase erg belangrijk en daarom moeten we interacties verzamelen om een verbeterde versie van onze oplossing te kunnen maken.



Zoals hierboven vermeld, moet het proces alle fasen minstens één keer doorlopen. We kunnen echter gerust naar een van hen terugkeren als we het belangrijk vinden om dat te doen. Zolang het ons maar niet verlamt of het proces te veel vertraagt.

❖ De Design Thinking Procesbegeleider

Een Design Thinking-proces heeft een duidelijk doel, namelijk het genereren van een oplossing binnen een specifiek raamwerk. Gezien de veelzijdigheid en het vermogen om ideeën snel in daden om te zetten, kan het worden gebruikt door elke groep mensen die een uitdaging willen aangaan.

Wanneer teams al met deze methodiek hebben gewerkt en ervaring hebben, kan de rol van facilitator door iedere persoon in de werkgroep worden vervuld. Maar als er geen eerdere ervaring is met het werken met deze methodologie, is het proces iets complexer.

Een facilitator staat ten dienste van de groep. Ik probeer het te helpen het beste uit zijn componenten te halen door middel van de methodologie. De rol van de facilitator is niet dezelfde als die van een actieve deelnemer in de werkgroep. Zijn functie is om het maximale uit de groep te halen en de groep te helpen op de momenten dat deze vastloopt. Het is belangrijk om te onderstrepen dat het niet de rol van de facilitator is om te kiezen welk idee het beste is uit de voorgestelde ideeën. Het is ook niet de bedoeling om de focus van de actie te definiëren. Hun taak is om het voor de groep mogelijk te maken om te onderzoeken, om met enthousiasme en met alle vijf de zintuigen te werken. Zodat ze vanuit begrip en

inspiratie krachtige oplossingen kunnen genereren waar later een prototype van wordt gemaakt.

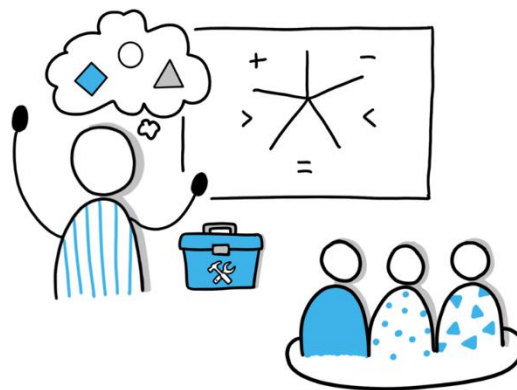
Een heel typisch proces bij bedrijven die innovatie willen genereren, is het gebouw verlaten. Verander de werkomgeving om ook het perspectief te veranderen. Bekijk het probleem van 'buiten' het bedrijf en wees je ervan bewust hoe het probleem er vanuit een ander gezichtspunt uitziet. Oplossingen kunnen dan veel objectiever zijn.

- **Enkele kenmerken van een goede facilitator**

Het faciliteren van een Design Thinking sessie is niet eenvoudig. Het is noodzakelijk om veel vertrouwen in de groep te wekken. En om de vaardigheden te hebben om het te verbeteren. De kenmerken van een goede facilitator zijn onder andere de volgende:

- **Luistervermogen en empathie:** de goede facilitator moet de capaciteiten en vaardigheden van elk lid van de groep kennen. Hij/zij moet weten hoe te luisteren en te zien wat er gebeurt in de ontwikkeling van het proces en daarnaar te handelen. Hij/zij moet werkritmes tot stand brengen en een omgeving faciliteren die bevorderlijk is voor creativiteit.
- **Onthechting van hun eigen mening:** Het is niet de taak van de facilitator om oplossingen te bieden. Het is ook niet de bedoeling om binnen de groep een duidelijke keuze te maken ten gunste van het een of het ander. Het is zijn taak om de groep sterker te maken en de omstandigheden te creëren waarin deze beter kan functioneren. Het geven van een eigen mening draagt juist bij aan het tegenovergestelde. Enerzijds omdat het die van de deelnemers vertekent. En aan de andere kant omdat het onzekerheid kan veroorzaken bij de leden van de werkgroep, waardoor hun initiatief teniet wordt gedaan.

- **Vriendelijkheid en bereidheid:** Design Thinking-sessies kunnen complex en veeleisend zijn, maar ook leuk. Het is de taak van de facilitator om een goede werkomgeving te helpen creëren. Het is ook de taak van de facilitator om ervoor te zorgen dat alle deelnemers zich gehoord en belangrijk voelen. Daarom is het essentieel om aandachtig en betrokken te zijn. Als referentie die de groep geruststelt en vertrouwen schept, zodat ze los kunnen laten en het beste van zichzelf kunnen geven.



❖ Conclusie

Via deze 'wandeling' door de Design Thinking-methodiek belichten we deze methodiek, geïnspireerd door het praktisch en creatief oplossen van bedrijfsvraagstukken om de resultaten in organisaties of bedrijven te verbeteren.

Op basis van de fasen waaruit het is samengesteld, zien we hoe het verschillende processen combineert (empathie, creativiteit, rationaliteit, divergent denken ...) waardoor individuen capaciteiten, vaardigheden en fundamentele competenties kunnen ontwikkelen om concurrerend te zijn op de huidige markt.

Het is belangrijk om in deze laatste reflectie te benadrukken dat deze methodologie kan worden toegepast op elk gebied dat een creatieve aanpak vereist, en dat deze door bedrijven met groot professioneel succes is gebruikt, waardoor deze essentieel is in projectontwikkelingsprocessen.

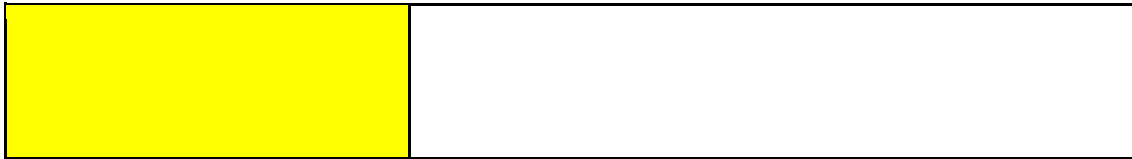
De opname van Design Thinking in de entiteiten heeft de opname van concepten als emotionele intelligentie mogelijk gemaakt, waardoor bedrijven zich zorgen maken over de motivatie van hun werknemers, dat ze aan innovatie en creativiteit gaan werken, en een plausibele verbetering mogelijk maakt in het management van mensen en teams. leiderschap.

We mogen, in aanvulling op het bovenstaande, niet vergeten dat Design Thinking de klant centraal stelt in het proces, zodat de ontvangers van producten/diensten zullen zien dat hun behoeften en wensen gedekt worden door deze methodologie, die erin slaagt om de klant te personaliseren, humaniseren en onderscheid maken tussen bedrijven en entiteiten.

❖ Laatste beoordelingstaak

Titel van de activiteit	De toast
Doel van de activiteit	<ul style="list-style-type: none"> – Bekijk de verschillende fasen van Design Thinking – Ontwikkel de creativiteit – Denk aan een afwijkend idee – Analyseer de noodzakelijke koopwaar
Benodigd materiaal	Teken- en schrijfmateriaal
Vereiste tijd	1 uur en 30 minuten
Formaat	Online, blended en face-to-face
Beschrijving van de activiteit	<p>De activiteit is in de volgende stappen georganiseerd:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Het eerste wat we gaan doen is nadenken over wat we als ontbijt hebben gegeten. Als we toast hebben gehad als ontbijt, geweldig, zo niet, dan kunnen we het ons voorstellen. Daarom zullen we het proces tekenen om onze ontbijttoast uit te werken. Nu we het proces hebben getekend, zullen we zien dat we slechts de tekening van 1 enkel stuk toast hebben gemaakt, als een enkele gedachte. En we zullen ons realiseren dat we zeker geen afwijkende of andere gedachte hebben. Het meest voorkomende zal zijn dat we allemaal vrijwel hetzelfde tekenen.

2. Het tweede dat we zullen doen is de toast deconstrueren en we zullen de elementen tekenen waaruit deze bestaat (brood, warmte, specerijen). Je maakt 3 kolommen:
 - a. in de eerste kolom geven we 10 alternatieven aan voor het brood dat we hebben gebruikt om de toast te maken (croissant, biscuitgebak, donut, ...)
 - b. in de tweede kolom 10 alternatieve warmtebronnen (koekenpan, hete autokap, aansteker...)
 - c. en tot slot 10 alternatieve smaakmakers (alle soorten voedsel, kruiden, ...).
3. We stellen voor om terug te gaan naar de tweede fase van Design Thinking en te kijken naar opties voor nichemarkten (makkelijkere toast, lichtere toast, kindertoast...). Op basis van deze informatieanalyse kunnen wij opties voorstellen.
4. Tot slot ontwerpen we prototypes waarmee we op basis van de verzamelde informatie kans maken op succes in de markt.
5. We leggen het hele proces uit en rechtvaardigen ons eindproduct.

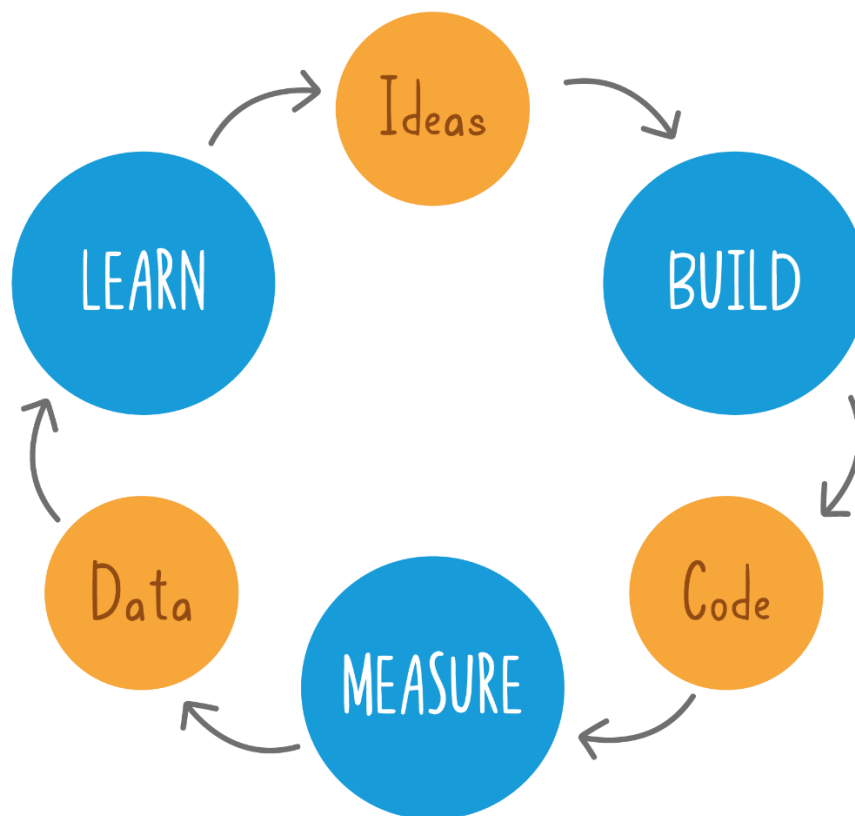


❖ Verder lezen en bronnen

Boek	Tim Bruin (2009). <i>Verandering door ontwerp: hoe designdenken organisaties transformeert en inspireert</i> . Ed. HarpersZakelijk.
Boek	Michael Lewrick, Patrick Link en Larry Leifer (2018). <i>Het Design Thinking Playbook: bewuste digitale transformatie van teams, producten, diensten, bedrijven en ecosystemen</i> . Ed. Wiley.
Gids	Alyssa Gallagher en Kami Thordarson (2020). <i>Design Thinking in Play: een actiegids voor docenten</i> . Ed. ASCD.

MODULE 9

LEAN START-UP



❖ **Invoering**

Learn Startup is ontstaan in de jaren '80 op het gebied van autofabrikanten, met als doel hun productie efficiënter te maken. Het oorspronkelijke concept begon bij Steve Blank, ondernemer en mentor bij Silicon Valley, die een werkmethode begon te ontwikkelen op basis van de behoeften of wensen van klanten (Customer Development).

Het was in 2011 toen een Amerikaanse ondernemer, Eric Ries (student en leerling van Steve Blank) de term Lean Startup voor het eerst op een meer internationale manier begon te gebruiken, via zijn blog en zijn boek "The Lean Startup". Hij creëert deze methode op basis van de oudste theorieën van Toyota's Lean Manufacturing. Juist Taiichi Ohno, een ingenieur van het merk, ontwikkelde deze filosofie in de jaren 80, gebaseerd op de theorieën van Lean Manufacturing.

Vanaf dit moment is het gebruik van de term geglobaliseerd, wordt het toegepast op elke bedrijfssector en breidt het zich snel uit.

Deze methode kenmerkt zich doordat zij zich richt op productieprocessen, waarbij altijd rekening wordt gehouden met de veranderingen en behoeften die consumenten stellen tijdens het productieproces en de rijping van het product of de dienst. Een andere doelstelling was het elimineren van kosten in de productieketen.

Daarom probeert de Lean-methodologie een proces uit te voeren dat het mogelijk maakt de waardeketen te verrijken en al die processen te elimineren die de kostenwaarde verhogen en die onnodig zijn.

Het is een methode die tot doel heeft de efficiëntie en optimalisatie van hulpbronnen te verbeteren.

Terwijl deze methode het mogelijk maakt om kostenoverschrijdingen te vermijden, maakt het het ook mogelijk om het product of de dienst aan te passen

aan de behoeften van klanten, wat betekent dat bedrijven die deze methode volgden in hoge mate werden geaccepteerd.

Ries heeft met de publicatie van zijn boek "The Lean Startup" de Lean Startup-methodologie omgezet in een nieuwe beweging die een revolutie teweegbrengt in de manier van bedenken, produceren en op de markt brengen van nieuwe producten en diensten.

❖ Wat is Lean Start-up?

Als we de term afzonderlijk definiëren, kunnen we aan 'Lean' de betekenis geven van het vermogen om persoonlijke waarde aan een product te geven, en aan het woord 'Startup' kunnen we de betekenis geven van het starten van een mogelijk 'ander' bedrijf. Dus als we beide concepten samenvoegen, vinden we een tekstuele betekenis waarbij Lean Startup "opstarten van een nieuw bedrijf op maat" betekent.

Lean Startup is de rigoureuze toepassing van de wetenschappelijke methode op het proces om een idee op de markt te brengen. De methodologie richt zich op het bouwen van het product, het meten van de respons van de consument en het leren beslissen of de productontwikkeling moet worden voortgezet of dat er een draai aan moet worden gegeven. Deze cyclus staat bekend als de feedbacklus.

Lean Startup is een methodologie die is ontworpen om nieuwe bedrijven te ontwikkelen die een nieuw product op de markt willen brengen. Het helpt om agile te ondernemen en vergroot de kans op succes van een bedrijf door de best practices te bieden om te innoveren.

De pijlers van deze methodologie zijn in principe drie: creatie en constructie van het product, meting van de respons van de consument en het leren en beslissen over de toekomst van het product. Zoals we kunnen zien, is de Lean Startup-

methodologie bedoeld om de wetenschappelijke methode toe te passen op het proces om een idee op de markt te brengen.

Ondernemers gebruiken deze methode om hun middelen zo efficiënt mogelijk in te zetten. Zo beheersen ze risico's en zoeken ze naar een systeem waarin er sprake is van een diepgaande visie op de klant en een snelle interactie. Er moet een feedbackrelatie zijn met de klant, waardoor het product/dienst kan worden aangepast aan de behoeften en wensen van de klant.

Volgens Economipedia onderscheiden we binnen lean startup 3 technieken:

- **Klantontwikkeling**

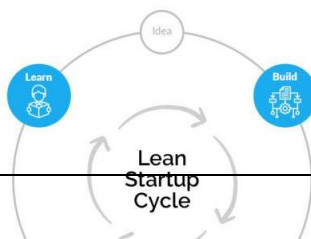
Wij controleren of ons product voldoet aan de wensen van de klant. Om dit te doen, gaan we de straat op en vragen we degenen die onze potentiële klanten zouden zijn, we laten ze het product zien, ze proberen het en geven ons hun oprechte en constructieve mening. Zo wordt het eindproduct gebouwd, altijd met de klant centraal.

- **Lean bedrijfsmodel (Canvas)**

Het bestaat uit het visualiseren en ontwerpen van een dynamisch en visueel bedrijfsmodel, vastgelegd op een canvas genaamd Canvasmodel van A. Osterwalder. Het is onderverdeeld in rasters, elk gewijd aan een fundamenteel aspect van het bedrijfsmodel: onder meer waardepropositie, inkomsten, uitgaven en acquisitiekanaal. In deze rasters worden voortdurend ideeën toegevoegd en verwijderd totdat er een definitieve versie is bereikt.

- **Agile- of scrum-technieken**

Het bestaat uit een reeks dynamische en snelle communicatietechnieken om ideeën en verbeteringen voor te stellen en het uiteindelijke project in een team te configureren. Projectmanagementsoftware kan bijvoorbeeld worden gebruikt om taken of korte en beknopte vergaderingen te organiseren om het werk van de vorige dag en het werk dat die dag moet worden gedaan te evalueren.



❖ Voordelen van de implementatie ervan

De belangrijkste voordelen van deze methode zijn:

- ✓ **Snelheid:** verkort de tijd om een product of dienst te lanceren, door middel van prototypes (geen definitieve en gesloten producten).
- ✓ **Elimineert risico's:** het is niet nodig om aan het begin van het project een grote hoeveelheid geld te investeren, vooral vanwege de constante evaluatie met marktvalidatie.
- ✓ **Nuttige inspanning:** alle inspanningen om het prototype te lanceren zijn nuttig voor de ontwikkeling van het product/dienst, hier zijn geen nutteloze processen die geen waarde toevoegen.
- ✓ **Voldoet aan de verwachtingen en behoeften** door zich aan te passen aan de behoeften en wensen van klanten. Dit eerste minimale prototype voldoet aan de eisen van de klant, wat een belangrijke succeswaarde oplevert.
- ✓ **Structureer de ideeën** : door een wetenschappelijke methode toe te passen, met gespecificeerde fasen, wordt het proces stap voor stap uitgevoerd met empirische gegevens.
- ✓ **Vergroot het succes van het product/dienst:** het is een prototype dat is gemaakt op basis van de behoeften en wensen van de klant.

❖ Toepassing van de methodiek

De Lean Startup-methode wordt toegepast via drie stappen, die we eerder als de belangrijkste fundamenteën hebben gedefinieerd: bouwen, meten en leren. Deze kunnen op hun beurt worden onderverdeeld in subfasen. Ze maken het mogelijk om voortdurend in beweging te zijn door het gemaakte product met klanten te testen en, zodra de resultaten zijn geanalyseerd, opnieuw te bouwen.

1. Visualiseer en bouw

- Waar willen we heen?

Allereerst is het noodzakelijk om voortdurend met klanten te communiceren en te observeren. Hiervoor kunnen we verschillende hulpmiddelen gebruiken, zoals:

Om gedrag te analyseren en een database te hebben: Google Analytics, cohorten, modellen, servergegevens, enz.

Om over kwalitatieve bronnen te beschikken: opmerkingen, suggesties, interviews, tests, enz.

Deskundige observaties: de mening van een deskundige of ervaren persoon helpt om over data te beschikken.

In deze beginfase moet het idee vertaald worden naar een materieel product. Hoewel het essentieel is om objectieve gegevens te verkrijgen, nemen bedrijven de kenmerken op die zij als prioriteit beschouwen, omdat het product nog niet is gemaakt en soms niet bekend is welke specifieke kenmerken het zou moeten hebben.

Het verkregen resultaat is een minimaal levensvatbaar product (MPV) of prototype met basisfuncties die kunnen worden gebruikt om de reactie van

klanten te bestuderen. Met de verzamelde gegevens is het dus mogelijk om het artikel te verfijnen en erachter te komen welk publiek erin geïnteresseerd zal zijn.

Om ervoor te zorgen dat het product/dienst dat wij voorstellen levensvatbaar is, mogen we niet vergeten rekening te houden met andere aspecten, zoals het berekenen van de potentiële voordelen in het geval dat de aanpak succesvol is. Het is ook essentieel om de kosten van het product te schatten.

2. Regie en meting

- Doorgaan of verschuiven?

Het belangrijkste in deze stap is om te weten of het prototype werkt, of het moet worden aangepast of weggegooid. Om dit te doen, moeten we over de juiste meetinstrumenten beschikken en alle informatie over het product en de consument verzamelen.

Er zijn zogenaamde 'piratenstatistieken' waaruit de respons van het minimaal levensvatbare product wordt verzameld. Deze 'piratenstatistieken' zijn:

- ✓ Acquisitie : het werven van een nieuwe klant.
- ✓ Activering : de nieuwe klant registreert en gebruikt het product.
- ✓ Retentie: de klant gebruikt het opnieuw.
- ✓ Verwijzing: klant deelt het product met vrienden.
- ✓ Opbrengst: de klant betaalt voor uw product.

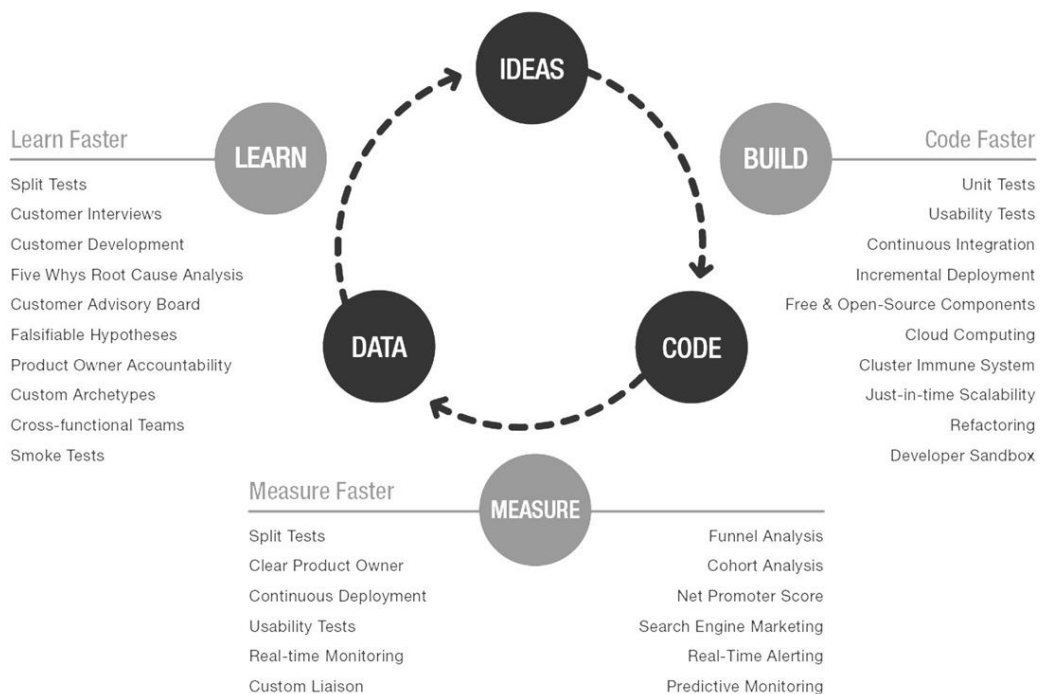
3. Versnel en genereer leren

Zodra u de kennis en informatie heeft over het product dat u heeft gemaakt, is het tijd om te beslissen wat u gaat doen. Het is tijd om te beslissen of we doorgaan met de productontwikkeling of dat we een draai maken. Het is tijd om te 'leren'.

Als het product levensvatbaar is, leert het bedrijf van de resultaten die tijdens het hele proces zijn verzameld. Vanaf hier begint de cyclus opnieuw om het eindproduct te ontwikkelen. Het is gebouwd op basis van kennis van wat

potentiële klanten nodig hebben en van de meningen van belanghebbenden, mensen die direct of indirect betrokken zijn bij het project.

De effectiviteit van de Lean Startup-methode betekent dat niet alleen start-ups deze toepassen in hun creatieprocessen, maar ook geconsolideerde bedrijven, zoals Telefónica of Repsol, deze al meer dan vijf jaar in hun innovatieprocessen integreren om mislukkingen te beteugelen .



❖ Voorbeelden van succesvolle methodetoepassing

In de blog van blog.hubspot.es geven ze ons voorbeelden van de toepassing van de Lean Startup-methodiek en leggen ze het succes ervan uit.

1. Dropbox



[Dropbox Afbeelding](#)

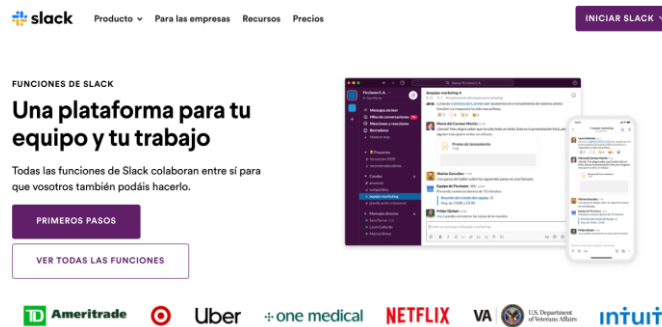
Dropbox is een service voor het delen van bestanden die de Lean Startup-methode heeft toegepast, die begon als een minimaal levensvatbaar product via een transmissie van 3 minuten, met als doel consumenten de functies van de tool te laten zien en alles wat deze kon doen.

Door deze tests uit te voeren kon Dropbox bevestigen of gebruikers begrepen hoe de tool werkte en tegelijkertijd verifiëren of er voldoende vraag naar het product zou zijn.

De proefperiode was volledig succesvol en Dropbox begon de lancering op de juiste manier, omdat gebruikers die de video van drie minuten konden bekijken, blij waren met wat de applicatie te bieden had en zich op de wachtlijst voegden om als eerste van de voordelen te profiteren van het gereedschap.

Het bedrijf kon echter niet alleen bevestigen dat zijn product succesvol zou zijn, maar beschouwde ook (als een van de doelstellingen van de Lean Startup) de feedback van gebruikers om het product te verbeteren en te perfectioneren voor de consument.

2. Slank



Slack afbeelding

Heb je je ooit voorgesteld dat het oorspronkelijke doel van de beroemde instant messaging-service Slack was om een online game te worden? Dat is juist! En het bedrijfsmodel was gebaseerd op het abonnement van gebruikers op een game.

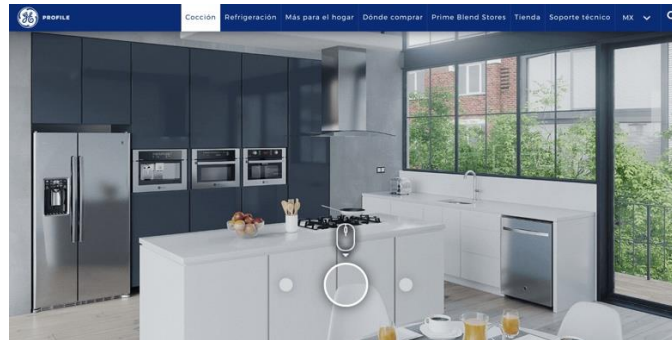
De naam was Glitch en helaas had het een zeer korte levensduur, aangezien het in 2011 werd gelanceerd en slechts een jaar later terugkeerde naar de bèta. Dit maakte echter plaats voor de opkomst van iets dat nog aantrekkelijker was: Tiny Speck, een communicatiemiddel dat besloot intern en later in verschillende kantoren in de Verenigde Staten en Canada te worden getest, zodat externe gebruikers het konden gebruiken en feedback konden geven.

Deze opmerkingen leverden niet alleen voldoende feedback op om het te optimaliseren tot wat we nu kennen als Slack, maar ze ontdekten ook dat het zeer functioneel zou kunnen zijn voor grote teams.

Hierna besloten ze een versie van Slack uit te brengen voor complexere werkgroepen en feedback van deze te ontvangen om de berichtentool dienovereenkomstig te blijven updaten en verbeteren.

Slack heeft momenteel meer dan 8 miljoen gebruikers en heeft verschillende plannen voor bedrijven van verschillende groottes en behoeften.

3. Algemeen elektrisch



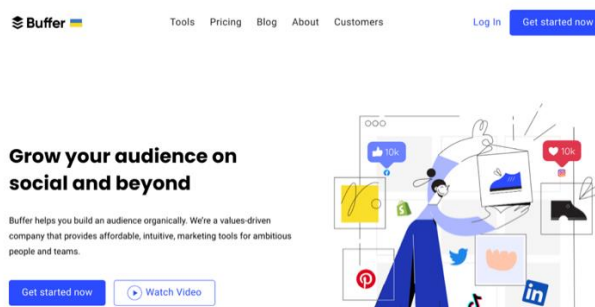
GE- afbeelding

Dit bedrijf heeft nauw samengewerkt met de bedenker van de Lean Startup-methode, Eric Ries, door productprototypen met consumenten te testen en deze vervolgens te verbeteren op basis van de verkregen feedback.

In sommige rapporten die door hetzelfde bedrijf worden gedeeld, wordt benadrukt dat een enkel product, bijvoorbeeld een nieuw koelkastmodel, meer dan 18 iteraties kan ondergaan. Ze worden allemaal ondersteund door waardevolle gegevens die klanten deelden en waar General Electric rekening mee hield om zijn product te optimaliseren voordat het op de markt werd gebracht.

Momenteel krijgen alle medewerkers van General Electric training over de Lean Startup-methodiek, omdat dit deel uitmaakt van hun productontwikkelingsproces, ongeacht de grootte ervan: van een kleine gloeilamp tot enorme huishoudelijke apparaten. Dit aspect heeft hen in staat gesteld concurrerend te zijn op de markt.

4. Buffer



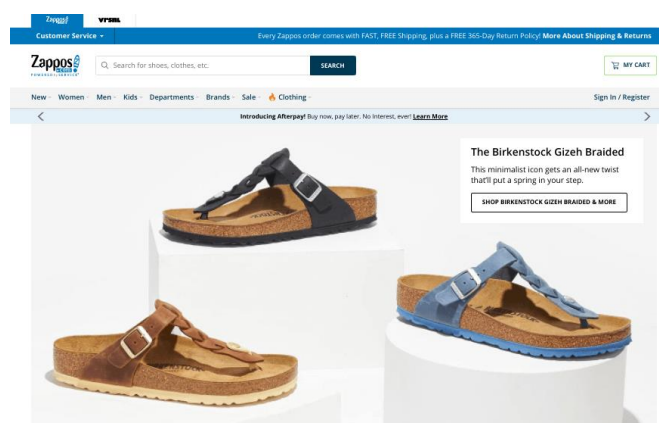
Afbeelding van Buffer

Het contentmanagementplatform voor sociale media begon als een minimaal levensvatbaar product, omdat de oprichter, Joel Gascoigne, wilde weten of deze tool echt succesvol zou zijn.

Om dit te doen, creëerden ze een landingspagina met een CTA waarop gebruikers de abonnementen en prijzen van de tool konden zien. Zo konden zij vaststellen of de vraag naar de applicatie voldoende was om deze op de markt te brengen. Bovendien konden ze dankzij deze strategie een betrouwbare en waardevolle gebruikersbasis opbouwen.

Tegenwoordig is Buffer nog steeds een van de meest succesvolle applicaties en het is merkwaardig om te denken dat het werd getest volgens de Lean Startup-methode, maar dankzij dit konden ze profiteren van de belangen van consumenten om de functionaliteiten ervan te optimaliseren en te worden wat ze zijn. nu.

5. Zappos



[Zappos afbeeldingen](#)

In 1999 was Zappos-oprichter Nick Swinmurn er niet zeker van of hij zijn merk online zou lanceren, omdat één vraag hem 's nachts wakker hield: zijn klanten echt bereid om online schoenen te kopen?

Hoewel online winkelen tegenwoordig steeds gebruikelijker wordt, was deze schoenenretailer er nog niet helemaal van overtuigd om de sprong te wagen. Gelukkig besloten ze hun hypothese te testen door een minimaal levensvatbaar product te ontwikkelen.

Het proces was als volgt: Nick Swinmurn nam professionele foto's van zijn inventaris en plaatste deze op een zeer eenvoudige website. Als hij een bestelling ontving, ging hij naar de fysieke winkel, kocht het schoeisel en stuurde het rechtstreeks naar klanten. Swinmurn voerde deze test lang genoeg uit om te bewijzen dat er voldoende vraag was naar dit bedrijf om echt winstgevend te worden .

Nu weet u wat de Lean Startup-methode is en hoe u deze kunt implementeren als u een zakelijke onderneming heeft en niet zeker weet of deze succesvol zal zijn. Vergeet niet dat er veel ideeën, producten en diensten zijn die zich een traditioneler model kunnen veroorloven, maar als u bedenkt dat deze methodologie is wat u zoekt om uw product te testen, ga uw gang!

❖ Conclusie

In de woorden van Pablo Pomar:

“Het basisidee van de methode is om je producten zo snel mogelijk te testen bij echte klanten. Met als doel geen tijd en geld te besteden aan het ontwikkelen van kenmerken of functionaliteiten die, hoewel ze voor ons misschien geweldig lijken, niet zo belangrijk zijn voor de Een van de verschillen tussen de Lean Startup-methode en andere formules is dat er staat dat leren wetenschappelijk moet zijn, dat wil zeggen hypothesen moet opstellen en deze met experimenten moet proberen te valideren. De basis van de methode is het gebruik van de Create-Meet-Learn-feedback. loop zo snel als je kunt en voer verschillende iteraties uit totdat je het juiste product voor je bedrijf hebt gevonden.

De Lean Startup-methode nodigt uit om veel en vroegtijdig te falen. Om je hypothesen op een wetenschappelijke manier te testen. En dat je geen ijdele indicatoren meet maar de belangrijkste sleutels tot jouw business. Het is een ideale methode om je nieuwe ideeën in een goed tempo en met succes van de grond te krijgen. Wees dus creatief.

Zo eenvoudig en complex tegelijk is deze methode, die het mogelijk maakt geweldige bedrijven met krappe budgetten te creëren. De afgelopen jaren hebben grote en belangrijke start-ups voortgebracht, die echt succes hebben geboekt op de markt.

Eén belangrijk punt om op te merken: het is noodzakelijk om te blijven innoveren en constant te zijn

bij de aanpassing van het bedrijf, anders raakt het snel in de vergetelheid.

In ieder geval is deze methode een referentiemethodiek voor al die ondernemers die succes willen hebben en daarbij zo min mogelijk tijd en geld willen verliezen.

❖ Laatste beoordelingstaak

Titel van de activiteit	Creativiteit en ondernemerschap
Doel van de activiteit	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ontwikkel creativiteit en ondernemersinnovatie ✓ Evalueer de verworven kennis over ondernemersmethoden ✓ Analyseer de stappen bij het opzetten van start-ups ✓ Om het aanpassingsvermogen te beoordelen
Benodigd materiaal	Kaarten, papier, potlood
Vereiste tijd	45 minuten
Formaat	Face-to-face, gemengd, online
Beschrijving van de activiteit	<p>Er worden twee groepen kaarten gepresenteerd: 1 groep met kaarten met de namen van 10 voorwerpen, dieren of dingen erop geschreven. In de tweede groep worden op de kaarten de namen van 10 gevoelens geschreven.</p> <p>Uit elke groep kiezen we willekeurig 1 kaart.</p> <p>Met de twee kaarten moeten we, volgens de fasen of stappen van een van de creatieve en innovatieve methoden, een bedrijf creëren dat inspeelt op de behoeften van deze kaarten. We moeten een product creëren (groep 1-kaart) dat beantwoordt aan de behoeften van de groep 2-kaart.</p> <p>Wij moeten aangeven:</p>

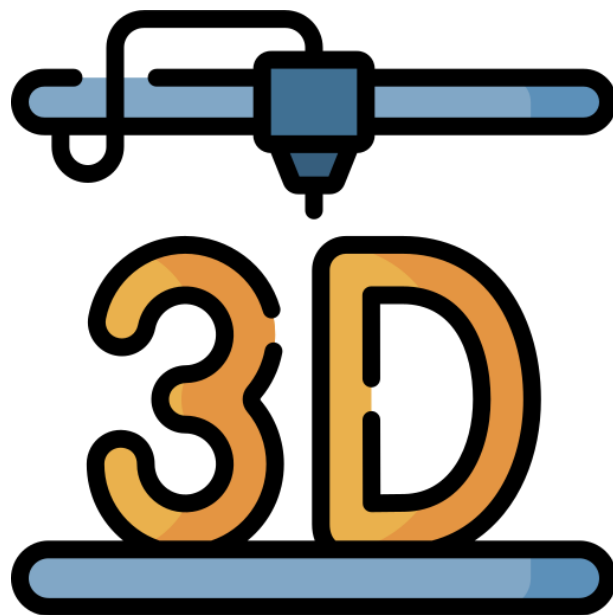
- Wat ons product is, leg uit wat we produceren en waarom we dit in verband hebben gebracht met de twee kaarten die we willekeurig hebben gekregen. In hoeverre voldoet het product aan de eisen van deze kaarten?
- Wat is onze doelgroep, voor wie is het bedoeld en waarom vinden wij dit de meest geschikte doelgroep?
- Wat is ons logo, representatief voor het product of de dienst die wij op de markt brengen?
- Onze verkoopzin voor het publiek, met een impact die ervoor zorgt dat deze gemakkelijk kan worden onthouden en het product of de dienst die we aanbieden kan identificeren
- Wat onze prijs is en waarom.
- Hoe creatiever en innovatiever het is, hoe hoger de evaluatiescore zal zijn.

❖ Verder lezen en bronnen

Webzijde-boek	<i>De lean startup</i> . Erik Ries. https://ia601206.us.archive.org/31/items/TheLeanStartupErickRies/The%20Lean%20Startup%20-%20Erick%20Ries.pdf
Boek	Chris Guillebeau (2013). <i>Opstarten van \$ 100</i> . Ed. Anaya Multimedia.
Boek-handleiding	Steve Blank en Bob Dorf (2020). <i>De gebruikershandleiding voor de startup</i> . Ed. John Wiley & Zonen Inc.

MODULE 10

3D-MODELLERING EN PRINTEN

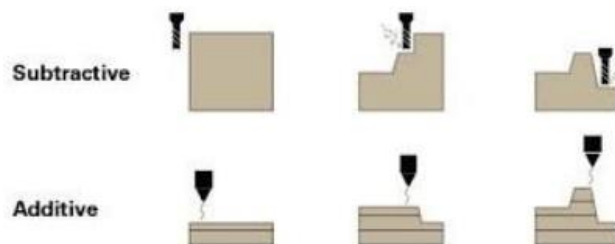


❖ Invoering

Additive manufacturing, ook wel 3D-printen genoemd, is de techniek waarbij vanuit een computerbestand driedimensionale vaste items worden gemaakt.

Wat is additieve productie?

- 3D-printen is het tegenovergestelde van subtractieve productie, waarbij een stuk metaal of plastic wordt uitgesneden/uitgehoud met bijvoorbeeld een freesmachine.
- Vergeleken met traditionele productiemethoden kun je met 3D-printen ingewikkelde vormen maken met minder materiaal



Wat is 3D-modellering

3D-modellering is het proces waarbij met behulp van gespecialiseerde software een driedimensionale digitale representatie van een object of scène

wordt gecreëerd. Hierbij worden verschillende hulpmiddelen en technieken gebruikt om een 3D-model te maken dat de vorm, textuur en details van een object of scène uit de echte wereld nauwkeurig weergeeft. 3D-modellering wordt in verschillende industrieën gebruikt, zoals productontwerp, architectuur, film en videogameontwikkeling, om realistische en gedetailleerde visuele representaties van hun concepten te creëren.

Wat is 3D-printen?

3D-printen daarentegen is het proces waarbij een fysiek object wordt gemaakt op basis van een digitaal 3D-model. Hierbij wordt een 3D-printer gebruikt, een gespecialiseerde machine die het digitale 3D-model leest en een fysiek object creëert door opeenvolgende lagen materiaal toe te voegen, zoals plastic, metaal of keramiek. De 3D-printer leest het digitale model en volgt de instructies om het fysieke object laag voor laag te creëren.

Samenvattend is 3D-modellering het proces waarbij een digitale 3D-weergave van een object wordt gemaakt, terwijl 3D-printen het proces is waarbij een fysiek object wordt gemaakt op basis van een digitaal 3D-model. Samen bieden deze technologieën een krachtige oplossing voor het creëren en vervaardigen van complexe en ingewikkelde objecten, van prototypes tot eindproducten.

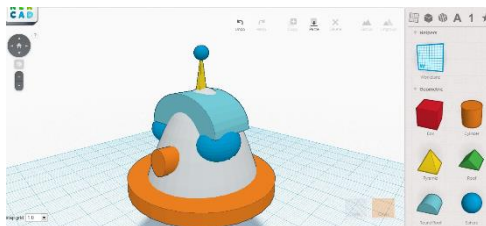
Hoe werkt 3D-printen?

- 3D-printen werkt door een fysiek driedimensionaal object te genereren op basis van een computermodel in een 3D CAD-bestand (Computer Aided Design).
- Een object wordt gescand – of er wordt gebruik gemaakt van een bestaand model van een object (meestal een STL-bestand) – en vervolgens verwerkt door een stukje software, dat heet een "snijder".

- De slicer splitst het model op in een reeks dunne, tweedimensionale lagen en genereert een bestand met G-code-instructies die specifiek zijn voor de 3D-printer.
- Ten slotte drukt de 3D-printer het object af door de G-code-instructies te volgen.

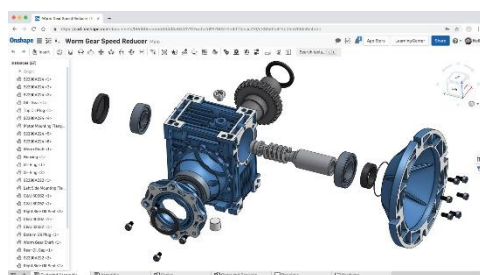
❖ Hulpmiddelen voor 3D-modellering

Tinkercad, Fusion 360 en OnShape zijn enkele van de meest populaire 3D-modelleringsprogramma's, elk met zijn eigen unieke kenmerken en sterke punten.



- Tinkercad is een gratis programma dat gemakkelijk te gebruiken is en gericht is op beginners en docenten.

- Fusion 360 is daarentegen professionele software die wordt gebruikt voor productontwerp en engineering. Het biedt geavanceerde functies zoals parametrische modellering en assemblagemodellering.



- Onshape is een cloudgebaseerd programma dat is ontworpen voor samenwerking en teamwerk, met functies voor realtime samenwerking en gegevensbeheer.

Alle drie de programma's hebben hun eigen unieke kenmerken en zijn geschikt voor verschillende toepassingen. Tinkercad is geschikt voor beginners, terwijl Fusion 360 en OnShape geavanceerder zijn en gericht zijn op professioneel ontwerp- en engineeringwerk.

❖ Functies en toepassingen van 3D-printers

De primaire functie van een 3D-printer is het produceren van driedimensionale objecten door opeenvolgende lagen materiaal, zoals plastic of metaal, toe te voegen totdat het uiteindelijke object compleet is.

De toepassingen van 3D-printers zijn divers en breiden zich voortdurend uit, maar hier zijn enkele van de meest voorkomende toepassingen:

1. Prototyping : 3D-printers worden vaak gebruikt bij **productontwerp** en -ontwikkeling om prototypes te maken en nieuwe productconcepten te testen.
2. Productie : 3D-printen wordt steeds vaker gebruikt in kleinschalige productie om **op maat gemaakte onderdelen en componenten** op aanvraag te produceren, zonder de noodzaak van dure mallen of gereedschappen.
3. Medische toepassingen : 3D-printen heeft een breed scala aan toepassingen op medisch gebied, waaronder het produceren van **prothesen , implantaten en chirurgische ingrepen . gereedschap .**
4. Onderwijs : 3D-printen wordt steeds vaker gebruikt op scholen en universiteiten om studenten te onderwijzen over **ontwerp , techniek en productie .**
5. Kunst en design : 3D-printen stelt kunstenaars en ontwerpers in staat **unieke en ingewikkelde objecten** te creëren die moeilijk of onmogelijk te produceren zijn met behulp van traditionele productietechnieken.

6. Architectuur en constructie : 3D-printen wordt gebruikt om schaalmodellen van **gebouwen te maken** en op maat gemaakte **bouwcomponenten** en decoratieve elementen te produceren.

Andere gebieden waar 3D-printen bij betrokken was:

- Lucht- en ruimtevaart
- Voedsel
- Muziek
- Mode
- Vervoer



Over het geheel genomen biedt 3D-printen een veelzijdige en flexibele productieoplossing die wordt gebruikt in een steeds breder scala aan toepassingen in verschillende industrieën.

Hoe 3D-printen nieuwe banen creëert

- Steeds meer mensen raken nu betrokken bij 3D-printen – ze worden **onderzoekers** , **ontwerpers** en **ingenieurs** . Additieve productie wordt over de hele wereld steeds belangrijker en er worden steeds meer toepassingen voor 3D-printen geïdentificeerd.
- Het aantal banen dat verband houdt met vaardigheden op het gebied van additieve productie is in de eerste helft van het afgelopen decennium **toegenomen** . Het betekent dat er veel vraag is naar industriële

ingenieurs, softwareontwikkelaars, ontwerpers en mechanische
ingenieurs

❖ Milieu-impact van 3D-printen

- **Minder productieafval** : Additieve productieprocessen stellen ons in staat grondstoffen te optimaliseren, omdat we alleen **de hoeveelheid gebruiken die we nodig hebben** om een product te bouwen.



zijn vervaardigd.

- **Lagere ecologische voetafdruk** : 3D-printen is niet afhankelijk van complexe toeleveringsketens voor productie en assemblage, het vergemakkelijkt de lokale productie en **vermindert de noodzaak om goederen te vervoeren** die in derde landen
- **Ondersteunt de circulaire economie** : Ten eerste wordt het steeds populairder om printfilamenten uit **gerecyclede materialen te vervaardigen** . Ten tweede zullen consumenten kapotte producten kunnen repareren door **zelf reserveonderdelen te vervaardigen** op thuisprinters of in 3D-printcentra.

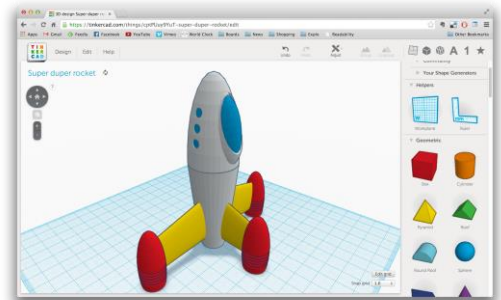


❖ 3d printen

Het 3D-printproces

1. CAD-model :

De eerste basisvereiste van elk 3D-printproces is een CAD-model (Computer-aided Design). Het is het 3D-ontwerp voor het product dat u wilt printen. Dit model kan worden ontwikkeld vanuit verschillende software (Fusion360, Tinkercad, OnShape, enz.), maar de uiteindelijke uitvoer moet in een machinaal leesbaar formaat zijn, voornamelijk STEP, **STL** en OBJ, maar er worden ook een paar andere formaten gebruikt.



2. Snijden:

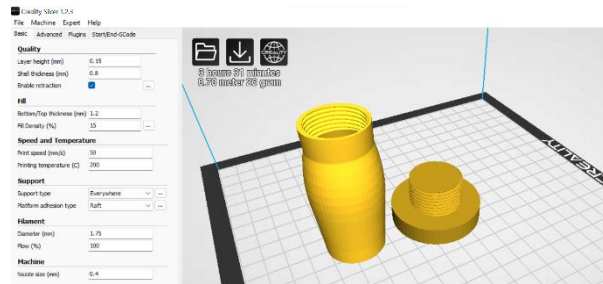
Het ontworpen model moet nu in slicingsoftware worden geladen.

De slicersoftware of Slicer snijdt het 3D-model letterlijk in **meerdere lagen** , afhankelijk van de specificaties die u opgeeft.

Deze plakjes (ook wel lagen genoemd) worden vervolgens tijdens het eigenlijke drukproces boven elkaar **afgezet** .

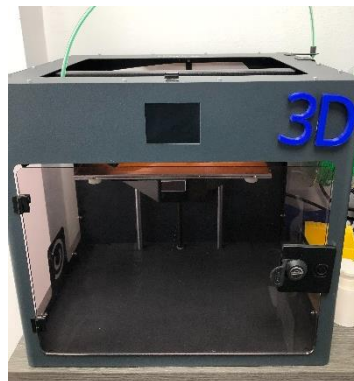
De slicer **zet** het ontwerp om in **coördinaten** die de printer begrijpt en het materiaal wordt volgens de coördinaten gedeponerd.

De uitvoer van deze slicer heeft de vorm van een tekstbestand met de bestandsextensie '. **gcode** '



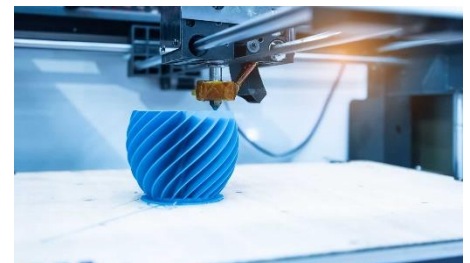
3. De machine instellen:

Het onderdeel kan worden geprint via verschillende 3D-printtechnologieën en afhankelijk van de uiteindelijke toepassing van het onderdeel wordt de juiste technologie & materiaal gekozen en wordt de machine ingesteld. Na het kiezen van de 3D-printer en het materiaal moet de .gcode van de slicer via een SD-kaart of een USB naar de 3D-printer worden overgebracht.



4. 3D-printen:

De volgende stap is om het model eenvoudigweg in 3D te printen. Het .gcode-bestand wordt in de printer geladen en het afdrucken begint. De printer drukt het object af volgens de afdrukparameters die in de slicer zijn ingesteld. Deze instellingen kunnen voor elke afzonderlijke afdruk worden gewijzigd. De printtijd is afhankelijk van verschillende factoren en kan variëren van minuten tot uren tot zelfs dagen.

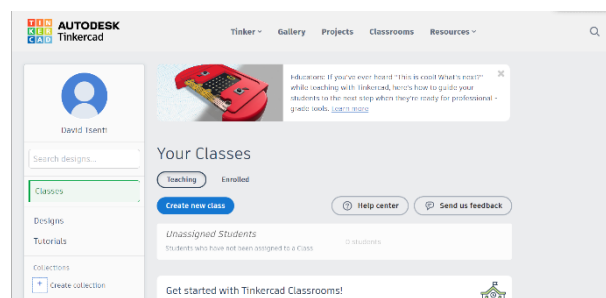


❖ 3D-ontwerp

3D-ontwerp: fluitje

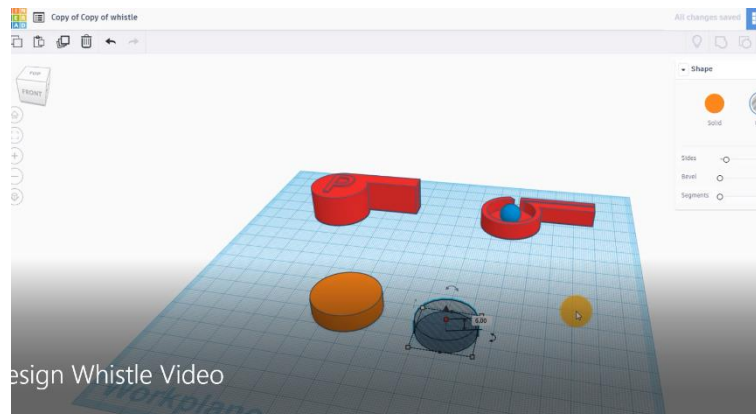
We gaan nu een tutorial volgen om een fluitje te ontwerpen en 3D-printen met behulp van Tinkercad-software! Gebruik deze website:

<https://www.tinkercad.com/>

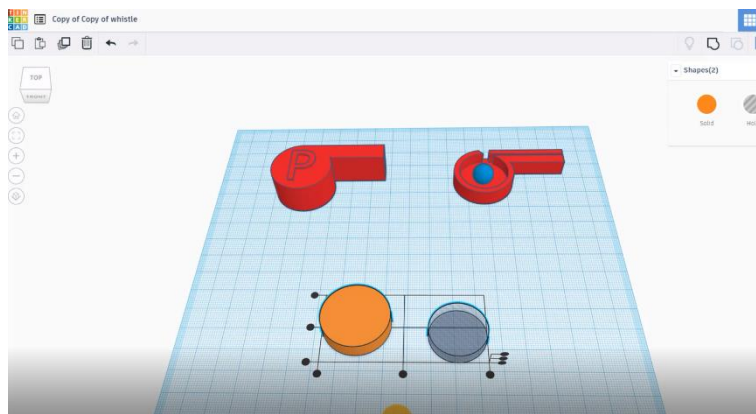


Stapsgewijs ontwerp:

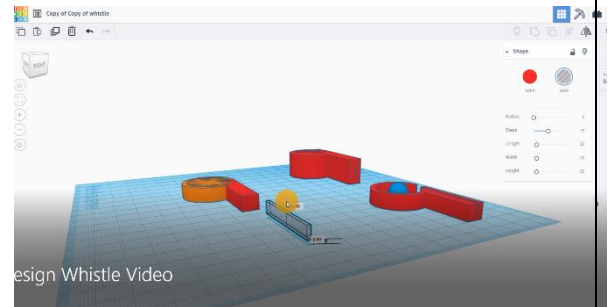
- Open Tinkercad, nodig de klas uit
- Maak een nieuw ontwerp
- Selecteer Cilinder
 - Wijzig de breedte naar 30 x 30
 - Verander de hoogte naar 8
 - Wissel van kant naar max



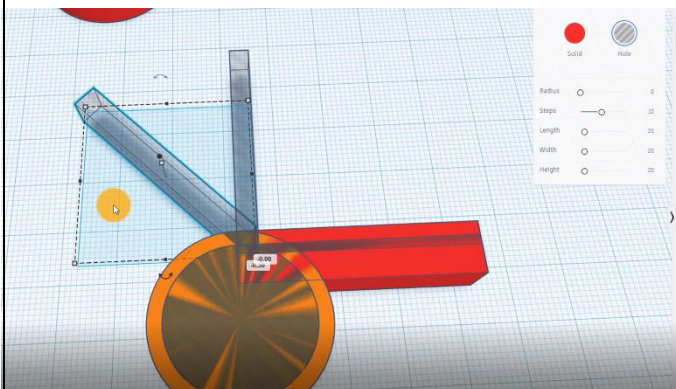
- Selecteer de lege cilinder
 - Wijzig de breedte in 25 x 25
 - Verander de hoogte naar 6
 - Wissel van kant naar max
- Selecteer beide en klik op Uitlijnen
 - Klik op kogels in het midden
 - Klik op de bovenste kogel om te spiegelen



- Selecteer vak
 - Wijzig de breedte in 41 x 9
 - Verander de hoogte naar 8
- Sluit de doos aan op de cilinder bovenaan in het midden
- Dupliceer de doos en maak er een gat van
 - Wijzig dit in 1,5 x 6



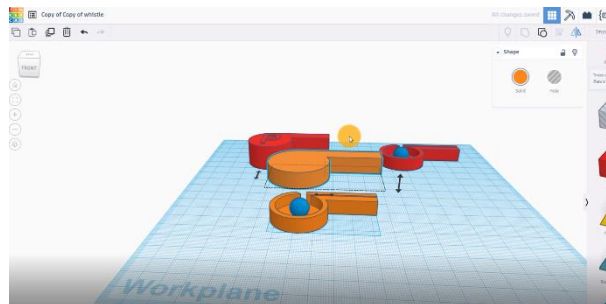
- Verplaats hem 2 cm naar boven
- Verplaats het in de doos
- Dupliceer het lege vak
- Wijzig naar 3.5



- Draai het 90 graden
- Verplaats het naar de bovenkant van het andere lege vak
- Dupliceer nog een en draai deze 45 graden
- Verplaats het naast het andere lege vak
- Wijzig het snapraster naar 0,5

- Selecteer alles en druk op groep
- Selecteer een bol, verander elk onderdeel in 10

- Verplaats het naar het midden en sleep het 1 naar beneden
- Dupliceer het fluitje
- Selecteer spiegelen en klik op de verticale pijlen
- Verbind de 2 stukken
- Selecteer ze en klik op groep



❖ Laatste beoordelingstaak

Titel van de activiteit	3d printen
Doel van de activiteit	Meer weten over het ontwerpen en printen van 3D-printen
Benodigd materiaal	Tinkercad-software, pc
Vereiste tijd	1 didactische periode
Formaat	Hands-on activiteit
Beschrijving van de activiteit	De leerlingen moeten het fluitje maken met behulp van de bovenstaande instructies.

Test

1. Bij 3D-printen wordt gebruik gemaakt van additive manufacturing
JA
NEE

2. De slicer kan een STL-bestand genereren
JA
NEE

3. 3D-printtechnologie kan meer werkgelegenheid voor onderzoekers creëren
JA
NEE

4. Een 3D-printer kan een huis printen zonder tussenkomst van een mens
JA
NEE

5. Een 3D-printer kan echt vlees printen
JA
NEE

❖ Verder lezen en bronnen

plaats	https://en.wikipedia.org/wiki/3D_printing
video	https://youtu.be/vL2KoMNzGTo
plaats	https://www.pcmag.com/news/3d-printing-what-you-need-to-know

MODULE 11

VIRTUELE REALITEIT



❖ Invoering

Definitie van virtuele realiteit:

“Virtual reality is een gesimuleerde ervaring die vergelijkbaar of totaal verschillend kan zijn van de echte wereld. Toepassingen van virtual reality zijn onder meer entertainment, onderwijs en het bedrijfsleven.”

Wat is virtuele realiteit?

Virtual reality (VR) is een technologie die een gesimuleerde omgeving creëert met behulp van computergegenereerde grafische afbeeldingen en sensorische invoerapparaten zoals op het hoofd gemonteerde displays, handcontrollers en bewegingssensoren. De gebruiker kan communiceren met de gesimuleerde omgeving, waardoor een meeslepende ervaring ontstaat die het gevoel geeft fysiek aanwezig te zijn op een andere locatie. VR heeft een breed scala aan toepassingen op verschillende gebieden, van entertainment tot gezondheidszorg tot onderwijs.

VR-toepassingen

Amusement

De entertainmentindustrie heeft VR-technologie snel omarmd, met toepassingen variërend van videogames tot meeslepende bioscoopervaringen. Met VR kunnen gebruikers games en films op een geheel nieuwe manier ervaren, waardoor ze midden in de actie terechtkomen.



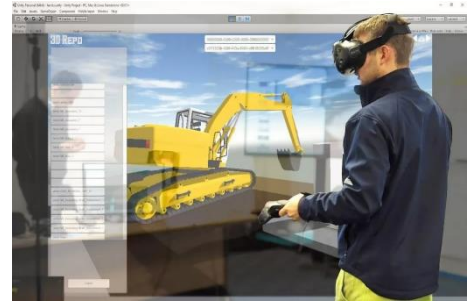
Onderwijs en training

VR wordt steeds vaker gebruikt in onderwijs en opleiding. Op medisch gebied wordt VR gebruikt om chirurgische procedures te simuleren, waardoor medische studenten kunnen oefenen zonder het risico te lopen echte patiënten te schaden. Daarnaast wordt VR

gebruikt in rijopleidingsprogramma's om rijomstandigheden te simuleren en chauffeurs voor te bereiden op gevaarlijke situaties.

Architectuur en techniek

VR wordt ook gebruikt in de architectuur en techniek om structuren te visualiseren en te ontwerpen. Met VR kunnen architecten en ingenieurs meeslepende modellen van hun ontwerpen maken en er doorheen lopen om een beter beeld te krijgen van hoe ze er in de echte wereld uit zullen zien en functioneren. Dit helpt bij het identificeren van potentiële problemen en maakt het mogelijk om wijzigingen aan te brengen voordat de bouw begint.



Therapie en revalidatie



VR wordt in de gezondheidszorg gebruikt om een breed scala aan aandoeningen te behandelen, van fobieën tot posttraumatische stressstoornis (PTSS) tot chronische pijn. VR kan bijvoorbeeld worden gebruikt om exposuretherapie te simuleren, waarbij patiënten geleidelijk worden blootgesteld aan hun angsten in een veilige en gecontroleerde omgeving. VR kan ook worden gebruikt in de fysiotherapie om patiënten te helpen weer kracht en mobiliteit te krijgen na een blessure of operatie.

Concluderend heeft VR een breed scala aan toepassingen op verschillende gebieden, waaronder entertainment, onderwijs, architectuur en techniek, onroerend goed en gezondheidszorg. Met de technologische vooruitgang wordt VR toegankelijker en betaalbaarder, waardoor het een steeds belangrijker

hulpmiddel wordt voor bedrijven en organisaties die de gebruikerservaring willen verbeteren en de resultaten willen verbeteren.

❖ VR-geschiedenis

Jaren zestig: Het eerste VR-display op het hoofd werd gemaakt door Ivan Sutherland, een computerwetenschapper die vaak wordt beschouwd als de vader van computergraphics.

Jaren 70-80 : Er werden vorderingen gemaakt in de VR-technologie, waaronder de creatie van VR-handschoenen en haptische apparaten, maar VR bleef beperkt tot onderzoekslaboratoria en academische instellingen.

Jaren negentig : VR begon bredere aandacht en commercieel potentieel te krijgen. Sega bracht de Sega VR-headset uit in 1991, en de eerste VR-arcade, Virtuality, werd in 1992 in Londen geopend. Nintendo bracht in 1995 de Virtual Boy uit, maar deze had last van technische beperkingen en slechte verkopen.

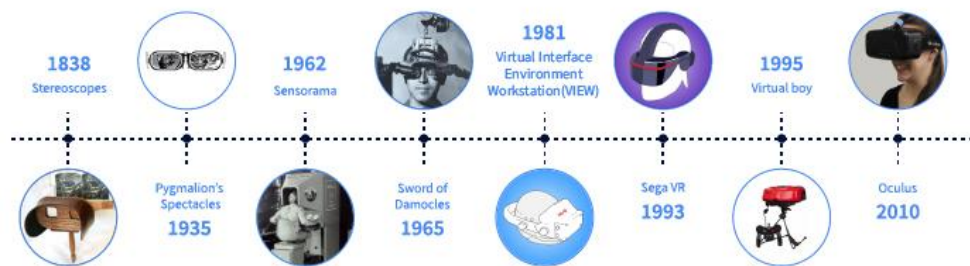
Jaren 2000 : Nieuwe technologische ontwikkelingen maakten meer meeslepende en interactieve virtuele ervaringen mogelijk. VR werd in allerlei sectoren gebruikt, van gaming en entertainment tot onderwijs en gezondheidszorg.

Jaren 2010 : VR-technologie bleef evolueren, met de introductie van VR-headsets voor consumenten, zoals de Oculus Rift in 2012 en de HTC Vive in 2016. VR begon ook op nieuwe manieren te worden gebruikt, zoals voor training en simulatie in sectoren als de luchtvaart en het leger. .

Jaren 2020 : VR-technologie bleef verbeteren en uitbreiden, met nieuwe ontwikkelingen in hardware en software die nog meer meeslepende en interactieve virtuele ervaringen mogelijk maakten. De COVID-19-pandemie heeft

ook het potentieel van VR voor samenwerking, communicatie en entertainment op afstand benadrukt.

THE EVOLUTION OF VIRTUAL REALITY



VR-apparatuur

- Op het hoofd gemonteerd display - HMD met rotatietracking is de minimale vereiste
- Er kunnen extra gevolgd objecten/controllers aanwezig zijn



Wat zijn de beste VR-headsets op de markt:

- Oculus Rift S
- Meta (Oculus) zoektocht 2

- HTC Vive Pro 2
- HP Reverb G2
- PlayStation VR

❖ Gebruik van virtuele realiteit

Gebruik van virtuele realiteit

Virtual reality (VR) is een geavanceerde technologie waarmee gebruikers verschillende instellingen en situaties kunnen ervaren via een headset en draagbare controllers. Ondanks zijn lange bestaan hebben recente ontwikkelingen het haalbaarder en economischer gemaakt voor educatieve doeleinden. Hier zijn enkele voorbeelden van hoe virtual reality in de klas kan worden gebruikt:

1. **Historische locaties verkennen** : Virtual reality biedt studenten de mogelijkheid om historische locaties uit de eerste hand te ervaren en inzicht te krijgen in hoe het leven er in het verleden uitzag. Deze meeslepende ervaring stelt studenten in staat plaatsen zoals de piramides van Egypte of het oude Rome te bezoeken, waardoor hun begrip van geschiedenis en cultuur wordt vergroot.
2. **Virtuele excursies**: Virtual reality-technologie stelt docenten in staat hun leerlingen mee te nemen op virtuele excursies naar locaties die normaal gesproken ontoegankelijk zouden zijn. Studenten kunnen bijvoorbeeld het Great Barrier Reef verkennen om meer te leren over het leven in de zee of het Amazone-regenwoud bezoeken om de biodiversiteit te bestuderen.



- 3. Anatomie en fysiologie:** Virtuele realiteit heeft het potentieel om een meeslepende ervaring te creëren voor studenten om het menselijk lichaam te verkennen, waardoor ze een beter begrip krijgen van de organen en systemen en hoe ze functioneren.
- 4. Wetenschappelijke experimenten:** Het gebruik van virtual reality kan een veiliger en goedkoper alternatief bieden voor het uitvoeren van wetenschappelijke experimenten die anders te gevaarlijk of te duur zouden zijn. Studenten kunnen bijvoorbeeld een vulkaanuitbarsting simuleren of het zonnestelsel verkennen.
- 5. Taal leren:** Virtual reality kan studenten helpen taalvaardigheden te oefenen door ze onder te dompelen in een taalomgeving. Ze kunnen bijvoorbeeld oefenen met het bestellen van eten in een restaurant of het kopen van kaartjes op een treinstation.
- 6. Speciaal onderwijs:** Virtual reality kan worden gebruikt om een veilige en comfortabele omgeving te creëren voor studenten met speciale behoeften. Virtual reality kan bijvoorbeeld worden gebruikt om een sollicitatiegesprek of spreken in het openbaar te simuleren, waardoor studenten zelfvertrouwen en vaardigheden kunnen opbouwen.



VR-ziekte

- Lichaamssensaties **komen niet overeen met** visuele stimuli
- Gevoeligheid varieert tussen mensen → **moet** met VEEL mensen worden getest
- Wetenschap/biologie is **onbekend**
- **Trial and error** leert wat werkt en wat niet

Bekende triggers van VR-ziekte

- Rotatie forceren in het gezichtsveld van de gebruiker
- Mismatch tussen echte en virtuele beweging (versnelling)
- Lage frames per seconde (FPS)
- Vertraging/trage reactietijd op beweging
- Hoog gezichtsveld (FOV)



Over het algemeen kan virtual reality een boeiende en meeslepende leerervaring bieden die op unieke wijze door docenten kan worden gecreëerd, wat niet mogelijk zou zijn via traditioneel klassikaal lesgeven. Naarmate de technologie vordert, wordt verwacht dat virtual reality een belangrijker educatief hulpmiddel zal worden. Dit zou leraren in staat stellen gedenkwaardige en onconventionele ervaringen voor hun leerlingen te creëren.

❖ Virtual Reality-apps

Er zijn verschillende belangrijke apps voor virtual reality (VR) die op verschillende gebieden worden gebruikt, zoals entertainment, onderwijs, het bedrijfsleven en meer. Hier zijn enkele van de belangrijkste apps voor VR:

Eenheid

Unity is een populaire game-engine die veel wordt gebruikt om VR-applicaties te ontwikkelen, vooral in de game-industrie. Unity biedt een breed scala aan tools en functies voor het creëren van 3D-omgevingen, animaties en interactieve ervaringen. De engine ondersteunt een verscheidenheid aan VR-apparaten en -platforms, waardoor het een veelzijdige optie is voor ontwikkelaars.

Kantelborstel

Tilt Brush is een VR-schilder- en tekenapp waarmee gebruikers 3D-kunst kunnen maken in een virtuele ruimte. De app biedt een reeks penselen, kleuren en effecten die kunnen worden gebruikt om meeslepende kunstwerken te maken. Tilt Brush wordt vaak gebruikt in kunstininstallaties en tentoonstellingen, maar ook in creatieve industrieën zoals reclame en animatie.

Oculus-huis

Oculus Home is een platform voor het openen en downloaden van VR-apps en -games op Oculus VR-apparaten. De app biedt een gebruiksvriendelijke interface waarmee gebruikers inhoud kunnen doorzoeken en downloaden, en hun VR-bibliotheek kunnen beheren. Oculus Home bevat ook sociale functies waarmee gebruikers verbinding kunnen maken met vrienden en lid kunnen worden van virtuele communities.

Google Earth VR

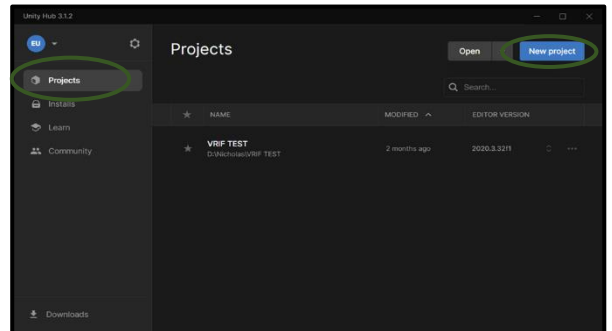
Google Earth VR is een app waarmee gebruikers de wereld in virtual reality kunnen verkennen. De app biedt een 3D-kaart van de hele planeet waarop kan worden genavigeerd met behulp van VR-controllers. Gebruikers kunnen in- en uitzoomen, over beroemde bezienswaardigheden vliegen en afgelegen gebieden verkennen. Google Earth VR wordt vaak gebruikt in het onderwijs en toerisme, maar ook voor persoonlijke verkenning.

Concluderend zijn dit enkele van de belangrijkste VR-apps die op verschillende gebieden worden gebruikt. Van gaming tot educatie tot socialiseren: VR-apps hebben een revolutie teweeggebracht in de manier waarop we omgaan met digitale inhoud en met elkaar in de virtuele ruimte. Naarmate de technologie zich blijft ontwikkelen, kunnen we nog meer innovatieve VR-apps verwachten die de grenzen verleggen van wat mogelijk is in virtual reality.

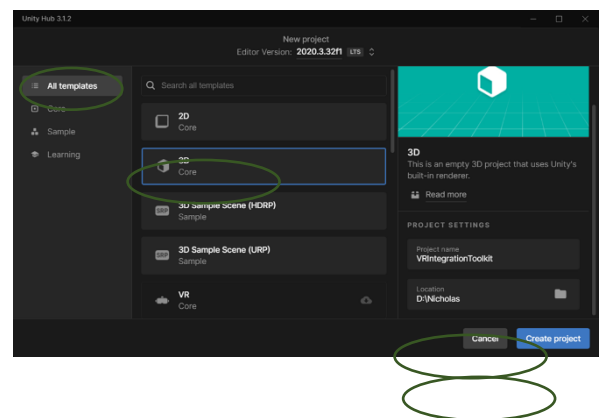
❖ Virtuele realiteit in eenheid

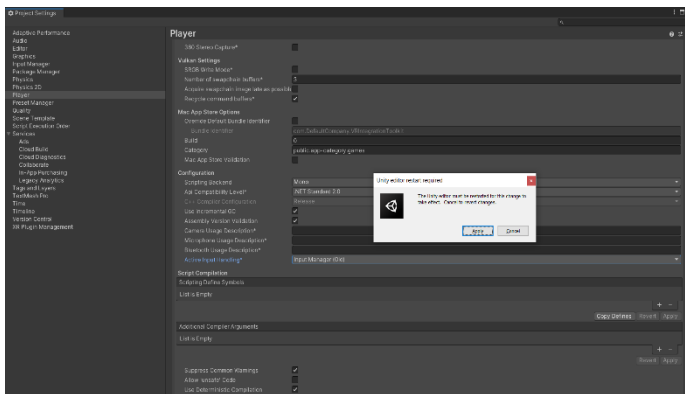
Opzetten van een VR-omgeving in Unity

- Open Unity-hub
- Klik op Projecten
- Klik op Nieuw project



- Klik op Alle sjablonen
- Klik op 3D om een 3D-project te maken
- Geef het een naam
- Kies de locatie om uw nieuwe project op te slaan





- Ga naar Bewerken -> Projectinstellingen
- Kies speler
- Bij de optie Actieve invoerafhandeling selecteert u Invoersysteempakket (nieuw)
- Klik op Toepassen en laat de

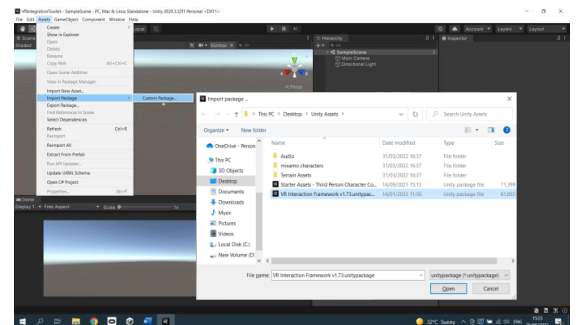
Editor opnieuw opstarten

Het VR-integratieramwerk

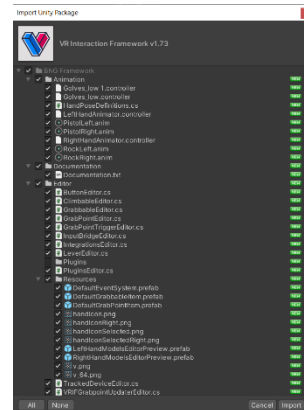
- Er worden verschillende tools gebruikt voor het ontwikkelen van VR
- Het VR Interaction Framework is een verzameling scripts en prefabs waarmee u interacties in VR kunt ontwikkelen
- Het is bedoeld om het voor ontwikkelaars gemakkelijker te maken om hun eigen interactieve objecten te maken en snel productief te zijn
- Zoek en **download** het VR Interaction Framework-bestand

Het VR-integratieramwerk importeren

- Om de VRIF in ons project te importeren:
- Ga naar Activa->Pakket importeren-> Aangepast pakket
- Zoek en selecteer het VR Interaction Framework-bestand

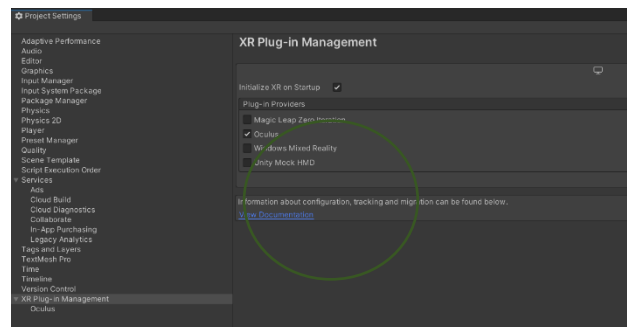


- Klik op Importeren en vervolgens op installeren/upgraden
- Dit zal enige tijd duren



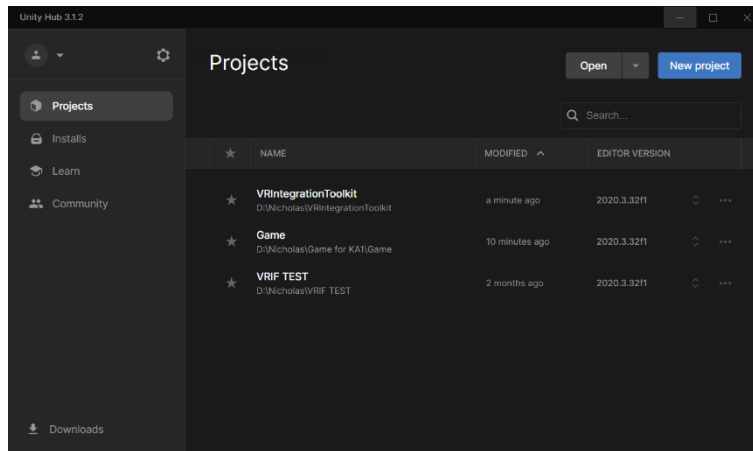
Voordat we de demo uitvoeren, moeten we ervoor zorgen dat ons project is ingesteld om in VR te starten

- Ga naar Bewerken -> Projectinstellingen
- Navigeer naar XR Plug-inbeheer
- Zorg ervoor dat XR bij opstarten initialiseren is geselecteerd
- Zorg ervoor dat Plug-inproviders zijn ingesteld op **Oculus**

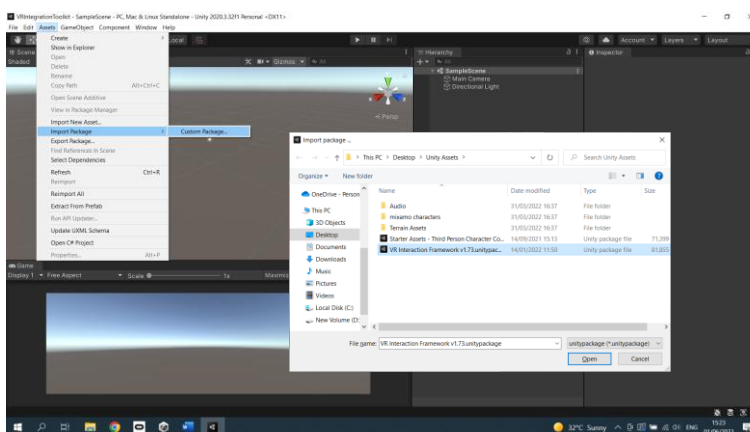


Maak een 3D-woord, een virtueel woord in eenheid

- Open een 3D-game in Unity

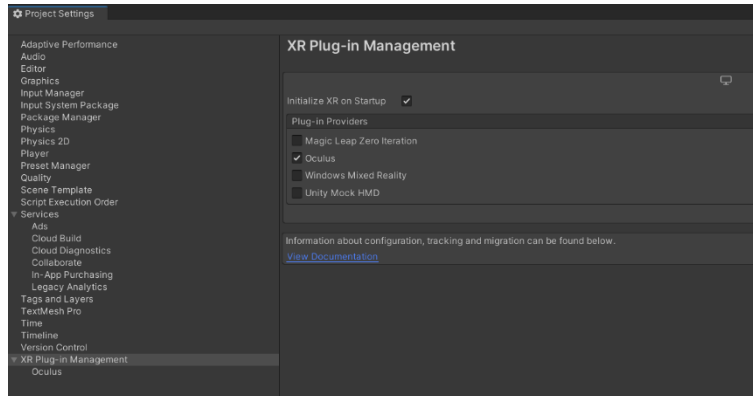


- Open het 3D-spel
- Ga naar Bewerken -> Projectinstellingen
- Kies speler
- Bij de optie Actieve invoerafhandeling selecteert u beide
- Klik op Toepassen en laat de Editor opnieuw opstarten
- Ga naar Activa->Pakket importeren-> Aangepast pakket
- Zoek en selecteer het VR Interaction Framework-bestand
- Klik op Importeren en vervolgens op installeren/upgraden



- Ga naar Bewerken -> Projectinstellingen
- Navigeer naar XR Plug-inbeheer

- Zorg ervoor dat XR bij opstarten initialiseren is geselecteerd
- Zorg ervoor dat Plug-inproviders zijn ingesteld op Oculus



❖ Laatste beoordelingstaak

Titel van de activiteit	Virtuele realiteit
Doel van de activiteit	Kennismaken met VR-toepassingen en mogelijkheden
Benodigd materiaal	VR-headset, pc, Unity-software
Vereiste tijd	4 didactische periodes
Formaat	document
Beschrijving van de activiteit	De student maakt kennis met Virtual Reality-technologie. De leerling moet de VR-headset kunnen gebruiken om games in Unity te bekijken en 5 vragen te beantwoorden

Vragen

- Is VR een technologie waarmee gebruikers computergegenereerde omgevingen op een meer meeslepende manier kunnen ervaren dan traditionele schermen of beeldschermen?

Ja / Nee

- Kan VR in de gezondheidszorg worden gebruikt om medische procedures te simuleren of patiënten te helpen omgaan met pijn of angst?

Ja / Nee

- Wordt VR alleen gebruikt voor entertainmentdoeleinden, zoals bij gaming of virtuele rondleidingen?

Ja / Nee

- Kan VR worden gebruikt voor samenwerking en communicatie op afstand, waardoor gebruikers het gevoel krijgen dat ze zich in dezelfde kamer bevinden, zelfs als ze zich op verschillende locaties bevinden?

Ja / Nee

- Kunnen we een VR-headset gebruiken om de omgeving op Unity te zien?

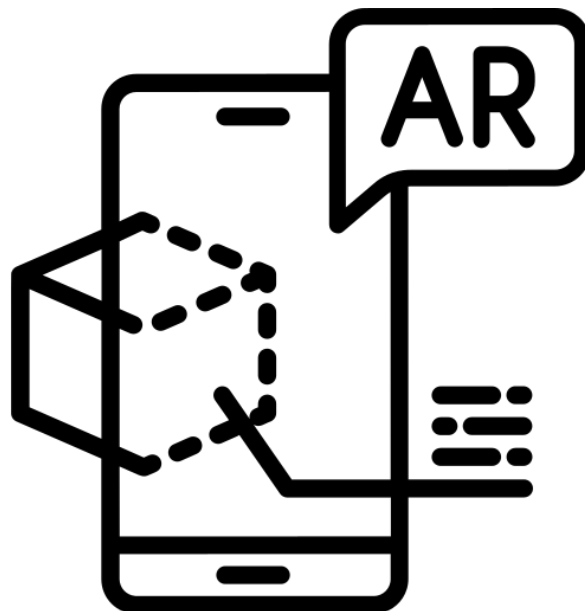
Ja / Nee

❖ Verder lezen en bronnen

plaats	https://www.vrs.org.uk/virtual-reality/wat-is-virtual-reality.html
plaats	https://www.lifewire.com/the-history-of-virtual-reality-3440504
plaats	https://www.vrs.org.uk/virtual-reality-applications/
plaats	https://www.techradar.com/news/the-future-of-virtual-reality
plaats	https://www.digitaltrends.com/virtual-reality/

MODULE 12

VERBETERDE REALITEIT

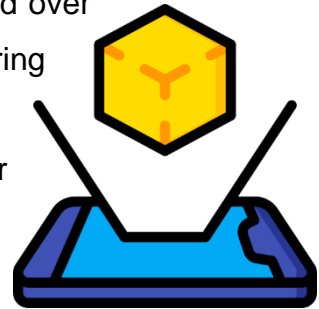


❖ Invoering

Wat is augmented reality?

Augmented reality (AR) is een technologie die digitale inhoud over de echte wereld heen legt, waardoor een **gemengde** ervaring ontstaat waarin de **fysieke** en **digitale** wereld samenkomen.

Deze technologie is de afgelopen jaren steeds populairder geworden en wordt op verschillende gebieden gebruikt, waaronder gaming, entertainment, onderwijs en het bedrijfsleven.



Hoe het werkt?

Om dit te bereiken maakt AR-technologie gebruik van camera's, sensoren en software om objecten en instellingen uit de echte wereld te herkennen en er digitale inhoud aan toe te voegen, zoals tekst, afbeeldingen, video's en 3D-modellen. Het resultaat is een meeslepende ervaring die gebruikers een beter inzicht geeft in hun omgeving of een nieuwe manier biedt om ermee te communiceren.

AR is een mix van de fysieke en digitale wereld. Dit wordt bereikt door het gebruik van apparaten zoals smartphones, tablets, slimme brillen of op het hoofd gemonteerde displays waarmee de gebruiker de echte wereld kan zien en er digitale objecten op kan plaatsen. AR-technologie heeft het potentieel om een revolutie teweeg te brengen in de manier waarop we omgaan met de wereld om ons heen. AR kan worden gebruikt in een verscheidenheid aan toepassingen, zoals gaming, onderwijs, gezondheidszorg en detailhandel.

Verschillen tussen AR en VR

- Een van de significante verschillen tussen AR en VR is het niveau van onderdompeling. VR heeft tot doel een **volledig gesimuleerde** omgeving te creëren waarmee gebruikers kunnen communiceren via een headset of andere gespecialiseerde apparatuur. AR daarentegen **combineert** de virtuele en de echte wereld, waardoor gebruikers tegelijkertijd met beide kunnen communiceren.
- Een ander significant verschil is de mate van gebruikersbetrokkenheid. Bij VR worden gebruikers vaak volledig ondergedompeld in een virtuele omgeving, terwijl gebruikers zich bij AR bewust blijven van hun fysieke omgeving. AR-ervaringen zijn doorgaans minder **intensief** dan VR-ervaringen, waardoor ze toegankelijker zijn voor een breder publiek.
- Qua hardware vereist VR meestal **meer** gespecialiseerde apparatuur, zoals headsets of bewegingstrackers, om een volledig meeslepende omgeving te creëren. AR-technologie is daarentegen toegankelijker, waarbij veel AR-ervaringen beschikbaar zijn op **smartphones of tablets** .
- Ten slotte zijn de toepassingen van VR- en AR-technologie behoorlijk verschillend. VR wordt vaak gebruikt in gaming-, entertainment- en trainingssimulaties. AR heeft daarentegen een breder scala aan toepassingen, zoals onderwijs, gezondheidszorg, detailhandel en industriële training.



❖ Augmented Reality

AR is toegankelijk voor een groot publiek en kan worden gebruikt met verschillende apparaten, van smartphones en tablets tot gespecialiseerde AR-headsets, waardoor het een veelzijdige technologie is die in verschillende industrieën kan worden geïntegreerd.



In het onderwijs kan AR bijvoorbeeld worden gebruikt om interactieve leerervaringen te creëren door historische gebeurtenissen of wetenschappelijke concepten tot leven te brengen. In de detailhandel kunnen klanten producten in hun thuisomgeving bekijken met behulp van AR, wat hun aankoopbeslissingen

vergemakkelijkt. In de gezondheidszorg kan AR de medische training verbeteren of virtuele ondersteuning bieden tijdens chirurgische ingrepen.

Kortom, augmented reality is een technologie die het potentieel heeft om een revolutie teweeg te brengen in de manier waarop we omgaan met de wereld om ons heen. Met de voortdurende technologische vooruitgang kunnen we nog meer innovatieve toepassingen van AR in een reeks industrieën verwachten.

Gebieden die AR gebruiken

Augmented reality (AR)-technologie heeft veel toepassingen in verschillende industrieën, waaronder:

1. **Onderwijs** : AR wordt gebruikt om meeslepende leerervaringen voor studenten te creëren door abstracte concepten te visualiseren, historische gebeurtenissen na te bootsen en wetenschappelijke experimenten te verbeteren.



2. **Gaming** : AR wordt gebruikt om unieke gameplay-ervaringen te creëren, zoals te zien in het populaire spel Pokemon Go, waarin



spelers Pokemon in de echte wereld kunnen vangen.

3. **Detailhandel** : AR wordt gebruikt om klanten virtuele proefervaringen te bieden voor producten zoals kleding en make-up. Het wordt ook gebruikt om interactieve productdemonstraties te geven en om te laten zien hoe producten er in de praktijk uit zullen zien.



4. **Gezondheidszorg** : AR wordt gebruikt om medische training te verbeteren, virtuele hulp te bieden tijdens operaties en simulaties te maken voor medische procedures.



5. **Marketing** : AR wordt gebruikt om interactieve advertenties en virtuele rondleidingen door producten en diensten te creëren.
6. **Architectuur en ontwerp** : AR wordt gebruikt om virtuele modellen van gebouwen en ruimtes te ontwikkelen, waardoor architecten en ontwerpers ontwerpen kunnen visualiseren en aanpassen voordat de bouw begint.



7. **Entertainment** : AR wordt gebruikt om meeslepende ervaringen te creëren, zoals interactieve concerten en kunstinstallaties.

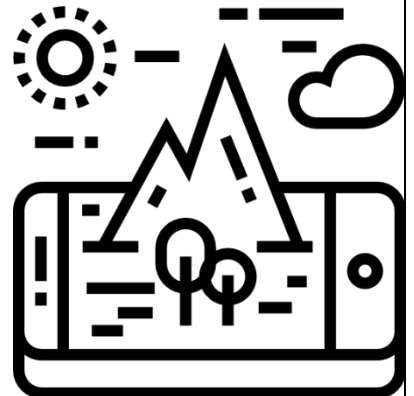
Over het algemeen wordt AR-technologie toegepast in verschillende industrieën om innovatieve en nieuwe ervaringen te ontwikkelen.

Hoe AR te ontwikkelen:

Het ontwikkelen van een augmented reality (AR)-applicatie kan een complex proces zijn, maar hier zijn de algemene stappen die u kunt nemen:

1. **Definieer uw AR-doelen** : De eerste stap bij het ontwikkelen van een AR-applicatie is het definiëren van uw doelen. Wat wilt u bereiken met je AR-toepassing? Welk type ervaring wilt u creëren voor uw gebruikers?

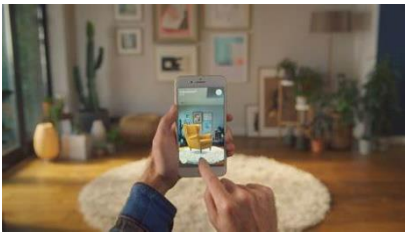
2. **Kies een ontwikkelingsplatform** : Er zijn veel ontwikkelingsplatforms beschikbaar voor AR, zoals Unity, ARKit, ARCore, Vuforia en meer. Kies een platform dat bij uw doelen past en compatibel is met de apparaten waarop u zich wilt richten.
3. **Maak uw 3D-modellen** : u moet 3D-modellen maken van de objecten of omgevingen die u met digitale inhoud wilt bedekken. Er zijn veel tools beschikbaar voor het maken van 3D-modellen, zoals Blender, Maya en SketchUp.
4. **Ontwikkel uw AR-applicatie** : gebruik het door u gekozen ontwikkelingsplatform en begin met het bouwen van uw AR-applicatie. Dit omvat het maken van een gebruikersinterface, het integreren van uw 3D-modellen en het programmeren van de AR-functionaliteit.
5. **Test uw AR-applicatie** : Zodra uw AR-applicatie is ontwikkeld, is het belangrijk om deze grondig te testen om er zeker van te zijn dat deze werkt zoals verwacht. Test op meerdere apparaten en omgevingen om compatibiliteit en functionaliteit te garanderen.



AR-apps

AR-apps zijn toepassingen die augmented reality-technologie gebruiken om een verbeterde gebruikerservaring te bieden door digitale informatie over de echte wereld te leggen. Hier zijn enkele voorbeelden van populaire AR-apps, hun beschrijving en compatibiliteit:

- Pokemon Go - Met deze app kunnen gebruikers Pokemon in de echte wereld vangen met behulp van hun smartphones. De app is gratis en beschikbaar voor zowel iOS- als Android-apparaten.



- IKEA Place - Met deze app kunnen gebruikers zien hoe meubels er in hun huis uit zullen zien voordat ze het kopen. De app is gratis en beschikbaar voor iOS-apparaten.
- Snapchat - Deze app maakt gebruik van AR-technologie om filters, lenzen en stickers toe te voegen aan de gezichten en omgeving van gebruikers. De app is gratis en beschikbaar voor zowel iOS- als Android-apparaten.
- Google Translate - Deze app maakt gebruik van AR-technologie om tekst in realtime te vertalen met behulp van de camera van de smartphone. De app is gratis en beschikbaar voor zowel iOS- als Android-apparaten.



- Quiver - Met deze app kunnen gebruikers kleurpagina's tot leven brengen met behulp van AR-technologie. De app is gratis en beschikbaar voor zowel iOS- als Android-apparaten.



- Holo - Met deze app kunnen gebruikers 3D-hologrammen in hun omgeving plaatsen met behulp van AR-technologie. De app is gratis en beschikbaar voor iOS- en Android-apparaten.

- AR MeasureKit - Deze app maakt gebruik van AR-technologie om objecten in de echte wereld te meten. De app is tegen betaling beschikbaar en compatibel met iOS-apparaten.



- AR Runner - Deze app maakt gebruik van AR-technologie om een virtuele atletiekbaan te creëren. De app is tegen betaling beschikbaar en compatibel met iOS-apparaten.

Over het algemeen hebben AR-apps een breed scala aan toepassingen, van entertainment tot onderwijs en industriële training. Veel AR-apps zijn gratis beschikbaar, terwijl sommige tegen betaling beschikbaar zijn. De compatibiliteit met verschillende apparaten varieert, dus het is essentieel om de vereisten te controleren voordat u een AR-app downloadt.

❖ AR-model maken

Een AR-applicatie opzetten in Unity

Unity biedt een AR-ontwikkelpplatform waarmee ontwikkelaars AR-ervaringen kunnen creëren voor een verscheidenheid aan apparaten, waaronder smartphones, tablets en slimme brillen.

Het AR-platform van Unity bevat tools voor het maken van AR-applicaties, zoals de Unity AR Foundation, die een reeks functies en API's biedt voor het ontwikkelen van AR-ervaringen. Dit omvat ondersteuning voor ARKit (iOS) en ARCore (Android).

De Unity AR Foundation bevat componenten zoals AR Camera, AR Session, AR Raycast en AR Plane Manager die kunnen worden gebruikt om AR-applicaties te maken. Met deze componenten kunnen ontwikkelaars objecten uit de echte wereld vastleggen en er digitale inhoud op leggen.

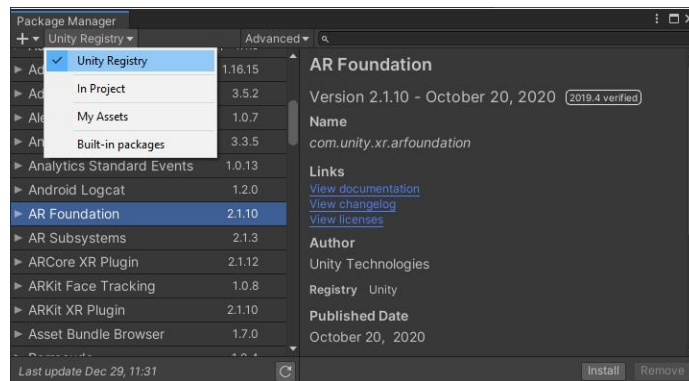
Naast de AR Foundation biedt Unity ook een reeks AR-plug-ins die kunnen worden geïntegreerd in AR-applicaties. Deze plug-ins omvatten onder andere Vuforia, ARToolKit en EasyAR.

Unity biedt ook een reeks tutorials en bronnen om ontwikkelaars te helpen aan de slag te gaan met AR-ontwikkeling. Het Unity Learn-platform biedt een reeks AR-cursussen, tutorials en voorbeeldprojecten waarmee ontwikkelaars kunnen leren hoe ze AR-ervaringen kunnen creëren met Unity.

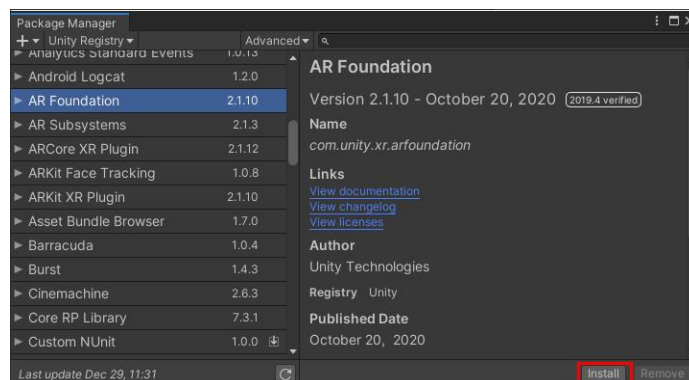
Over het geheel genomen biedt Unity een uitgebreid AR-ontwikkelplatform waarmee ontwikkelaars AR-applicaties voor een reeks apparaten kunnen maken. Het platform bevat een reeks functies, tools en bronnen die het gemakkelijk maken om AR-applicaties te ontwikkelen, waardoor het een populaire keuze is voor AR-ontwikkeling.

Hoe u een AR-model maakt in Unity

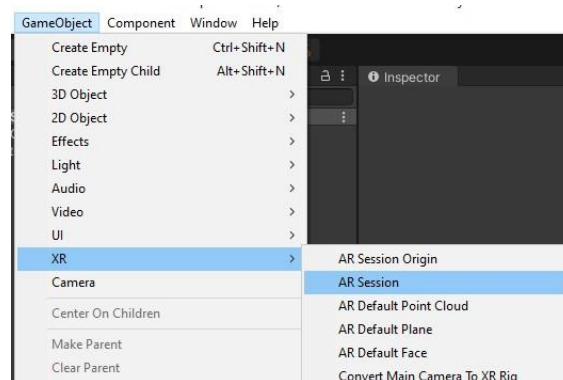
- Ga naar Venster -> Pakketbeheer
- Zodra het venster Pakketbeheer geopend is, zorgt u ervoor dat u de pakketten in het Unity Registry kunt zien



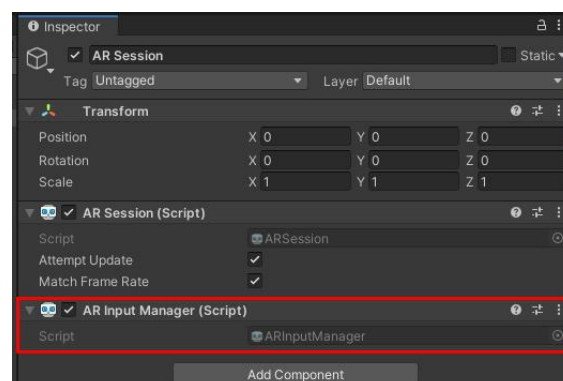
- Zoek naar AR Foundation en klik op Installeren



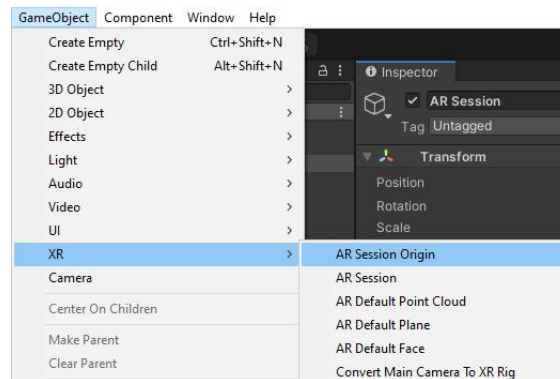
- Nu hebben we het AR-basispakket
- Voor dit project gebruiken we een Android-apparaat, dus installeer de ARCore XR Plugin
- Voeg de AR-sessie toe aan uw scène door op GameObject > XR > AR-sessie te klikken



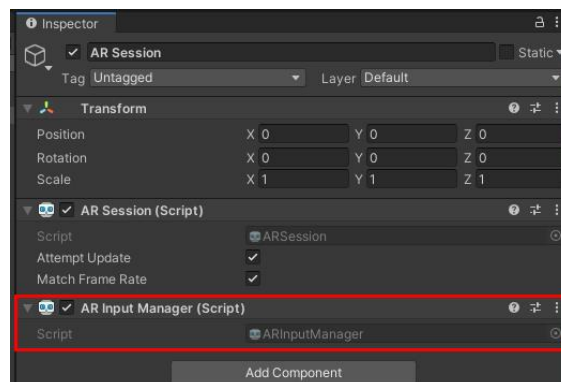
- Als uw AR-sessie geen AR Input Manager heeft, kunt u deze toevoegen door op Component toevoegen te klikken en naar AR Input Manager te zoeken. De AR Input Manager verwerkt al uw scène-invoer, zodat u kunt communiceren met traceerbare objecten, zoals vlakken en kenmerkpunten



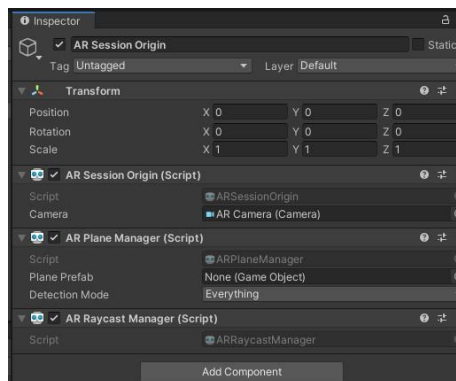
- Voeg het AR Session Origin GameObject toe aan de scène door op GameObject > XR > AR Seassion Origin te klikken



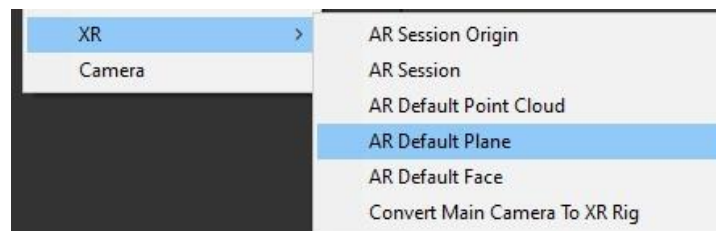
- Zorg er in de AR Session Origin Inspector voor dat AR Camera is ingesteld als referentie in de parameter AR Session Origin Camera



- Om vlakdetectie in uw AR-scène in te schakelen, voegt u AR Plane Manager toe aan het AR Session Origin-object
- Geef de AR Plane Manager op om verticale en horizontale vlakken te detecteren door de DetectionMode aan te passen aan Everything
- Voeg AR Raycast Manager toe voor interactie met trackable-functies
- Uw AR Session Origin-object zou er als volgt uit moeten zien



- We hebben een Prefab-vlak nodig zodat het AR Plane Manager-script de locatie van de vliegtuigen in onze AR-scènes kan weergeven. Klik in de hiërarchie met de rechtermuisknop en selecteer XR > AR-standaardvlak

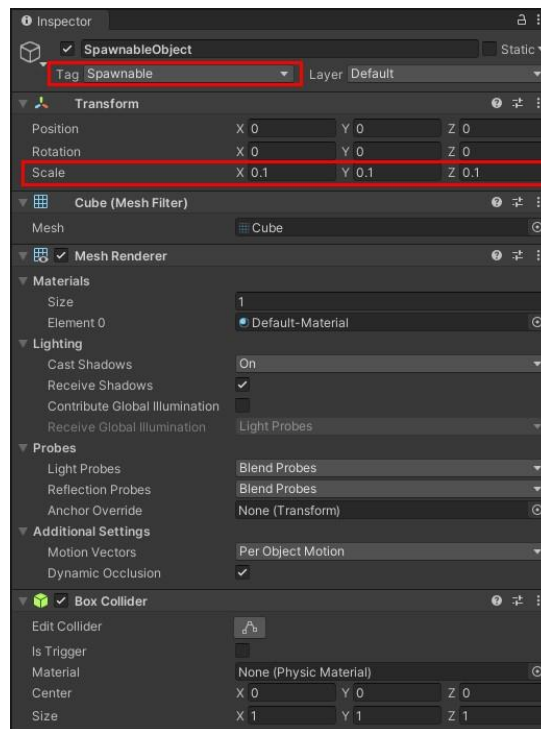


- Sleep het nieuwe vlak van de hiërarchie naar het projectvenster om een prefab te maken en verwijder het uit de hiërarchie
- Wijs in het AR Plane Manager-script de AR Default Plane Prefab vanuit het projectvenster toe aan de Plane Prefab-variabele in de inspecteur



- We hebben een object nodig om in onze scène te spawnen. Maak een kubus en noem deze SpawnableObject
- Stel de schaal in op 0,1, 0,1, 0,1

- Maak een tag met de naam Spawnable en wijs deze toe aan SpawnableObject. Je kunt die tag in toekomstige projecten gebruiken om te zien wanneer een straal een van deze prefabs raakt
- Sleep SpawnableObject van de hiërarchie naar het projectvenster om een prefab te maken en verwijder vervolgens SpawnableObject uit de hiërarchie



- Maak een C #-script en noem het SpawnableManager
- Maak een leeg spelobject in je scène en noem het SpawnManager
- Wijs het SpawnableManager-script toe aan uw SpawnManager-object
- Open het SpawnableManager-script
- Voeg bovenaan toe:

```
using UnityEngine.XR.ARFoundation;
```

```
[SerializeField]  
ARRaycastManager m_RaycastManager;  
List<ARRaycastHit> m_Hits = new List<ARRaycastHit>();  
[SerializeField]  
GameObject spawnablePrefab;  
  
GameObject spawnedObject;
```

```
spawnedObject = null;
```

```
(Input.touchCount == 0)  
return;  
  
(m_RaycastManager.Raycast(Input.GetTouch(0).position, m_Hits))  
  
if(Input.GetTouch(0).phase == TouchPhase.Began)  
{  
    SpawnPrefab(m_Hits[0].pose.position);  
}  
else if(Input.GetTouch(0).phase == TouchPhase.Moved && spawnedObject  
{  
    spawnedObject.transform.position = m_Hits[0].pose.position;  
}  
if(Input.GetTouch(0).phase == TouchPhase.Ended)  
{  
    spawnedObject = null;  
}
```

```
private void SpawnPrefab(Vector3 spawnPosition)  
{  
    spawnedObject = Instantiate(spawnablePrefab, spawnPosition, Quaternion.identity);  
}
```

- Dit is het script

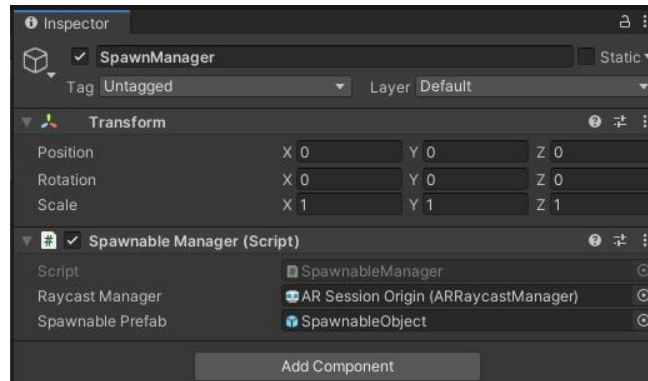
```

SpawnableManager.cs
Assembly-CSharp
SpawnableManager
Update()

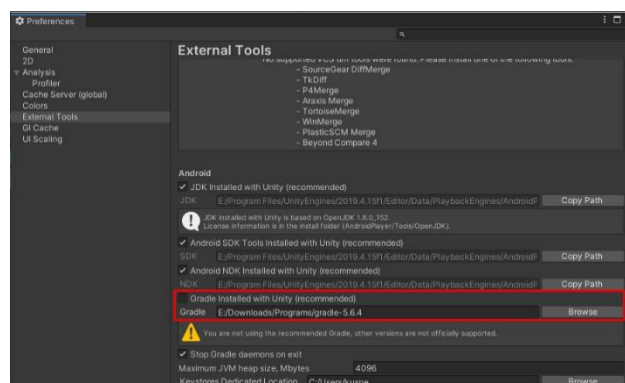
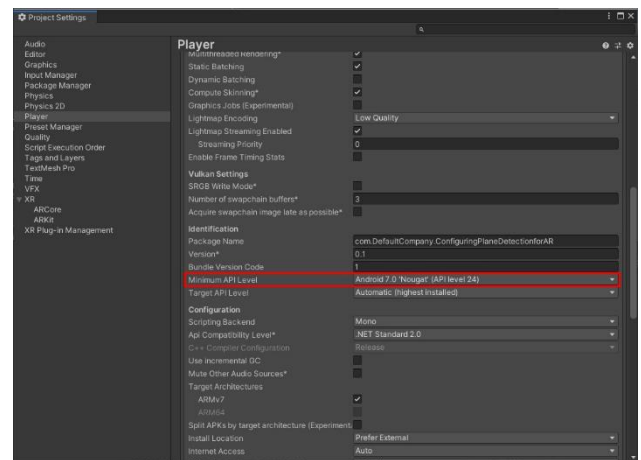
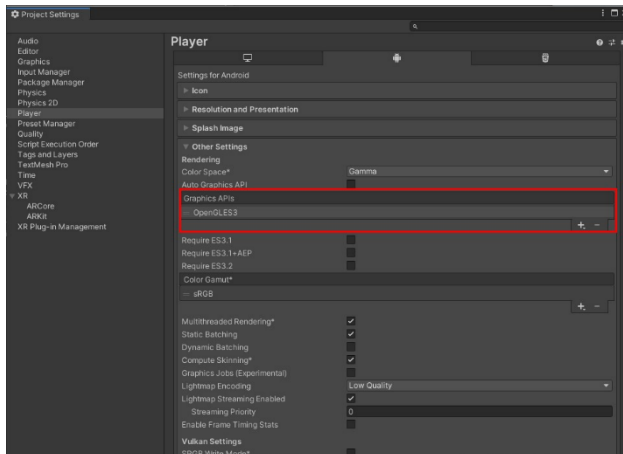
1 using System.Collections;
2 using System.Collections.Generic;
3 using UnityEngine;
4 using UnityEngine.XR.ARFoundation;
5
6 public class SpawnableManager : MonoBehaviour
7 {
8     [SerializeField]
9     ARRaycastManager m_RaycastManager;
10    List<ARRaycastHit> m_Hits = new List<ARRaycastHit>();
11    [SerializeField]
12    GameObject spawnablePrefab;
13
14    GameObject spawnedObject;
15
16    // Start is called before the first frame update
17    void Start()
18    {
19        spawnedObject = null;
20    }
21
22    // Update is called once per frame
23    void Update()
24    {
25        if (Input.touchCount == 0)
26            return;
27
28        if (m_RaycastManager.Raycast(Input.GetTouch(0).position, m_Hits))
29        {
30            if (Input.GetTouch(0).phase == TouchPhase.Began)
31            {
32                SpawnPrefab(m_Hits[0].pose.position);
33            }
34            else if (Input.GetTouch(0).phase == TouchPhase.Moved && spawnedObject != null)
35            {
36                spawnedObject.transform.position = m_Hits[0].pose.position;
37            }
38            if (Input.GetTouch(0).phase == TouchPhase.Ended)
39            {
40                spawnedObject = null;
41            }
42        }
43    }
44
45    private void SpawnPrefab(Vector3 spawnPosition)
46    {
47        spawnedObject = Instantiate(spawnablePrefab, spawnPosition, Quaternion.identity);
48    }
49 }
50

```

- Sleep in uw SpawnableManger-script op het SpawManager-object het AR Session Origin-object van de hiërarchie naar de Raycast Manager-variabele in de inspecteur
- Sleep het SpawnableObject Prefab vanuit het projectvenster naar de Spawnable Prefab-variabele



- Uw build-instellingen voor Android configureren
- Ga naar Bewerken > Projectinstellingen > Speler > Overige instellingen en ga naar de sectie Grafische API's, verwijder de Vulkan API uit de lijst



❖ Laatste beoordelingstaak

Titel van de activiteit	Verhoogde realiteit
Doel van de activiteit	Om meer te weten te komen over AR
Benodigd materiaal	Eenheid, pc, Android
Vereiste tijd	4 didactische periodes
Formaat	document
Beschrijving van de activiteit	Creëer onze AR-game in Unity

❖ Verder lezen en bronnen

plaats	Wikipedia
plaats	AR-modellen in een virtuele scène plaatsen - Unity Learn

PARTNERHSIP



"De steun van de Europese Commissie voor de productie van deze publicatie houdt geen goedkeuring in van de inhoud die uitsluitend de standpunten van de auteurs weerspiegelt, en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor enig gebruik dat kan worden gemaakt van de daarin opgenomen informatie."