ENTREPRENEURSHIP: A SERIOUS GAME

SimBiZ GAME HANDBOEK

www.enterprisegame.eu

Erasmus+
Co-funded by the European Union

INHOUD

1. Inleiding

2. Het doel van het handboek

3. Het doel van SimBiz

4. Wat is de doelgroep?

5. Competentiekader en het online spel

6. Lesprogramma

   6.1. Flexibiliteit

   6.2. Betrouwbaarheid

   6.3. Zelfmotivatie / enthousiasme en energie

7. Hoe brengt u metacognitie in de praktijk en maakt u het onderdeel van het leeraanbod?

8. TABELLEN

   8.1. Tabel 1

   8.2. Tabel 2

9. Hoe laat u studenten het spel spelen?

10. Hoe kunnen docenten / trainers de voortgang bewaken?

11. Conclusie

1

INLEIDING

Bedrijven en de ondernemerssector als geheel zoeken jonge arbeidskrachten die vol zelfvertrouwen kunnen omgaan met de uitdagingen en kansen die zich in het huidige bedrijfsleven voordoen.

Dit is de belangrijkste reden om zachte of niet-cognitieve vaardigheden op te nemen in het leeraanbod van het beroepsonderwijs, zodat studenten succesvol kunnen zijn in hun toekomstige carrières.

Harde vaardigheden zijn de vaardigheden die nodig zijn om een bepaalde functie te kunnen uitoefenen. Vaak gaat het om verschillende vaardigheden, afhankelijk van de specifieke branche en de rol of functie van een medewerker. Harde vaardigheden kunnen veelal met studie en training worden ontwikkeld.

Zachte vaardigheden daarentegen hebben niet specifiek betrekking op een branche of een functie. Alle werkgevers, ongeacht in welke branche ze werkzaam zijn, hechten hier echter steeds meer waarde aan, aangezien het hen helpt om inzicht te krijgen in hoe goed de trainee zal passen in de werkomgeving en hoe geschikt hij/zij zal zijn als medewerker.

Ondernemerschap is een persoonlijke vaardigheid en drijfveer, waardoor iemand in staat is om zijn/haar capaciteiten en energie effectief in te zetten voor het ontwerpen van nieuwe producten en diensten. Ondernemerschap heeft een duidelijk sociaal potentieel, omdat het de ondernemer stimuleert om de behoeften en eisen van potentiële klanten te wegen en omdat voor het leiden van een bedrijf een team moet worden samengesteld en aangestuurd en er werkplekken moeten worden gecreëerd.

Om die redenen wordt ondernemerschap in de huidige maatschappij als een factor van betekenis aangemerkt en daarmee is het ook van belang om het op te nemen in het leeraanbod van elke school, zeker in het beroepsonderwijs.

Voor studenten in het beroepsonderwijs geldt dat ervan wordt uitgegaan dat zij vakinhoudelijk goed zijn voorbereid. Bedrijven stellen echter naast vakinhoudelijke vaardigheden ook andere eisen aan hun medewerkers. Ook de zakenwereld zoekt ondernemers met bredere vaardigheden en met ondernemerskwaliteiten.

Concluderend: onderwijs in ondernemerschap is relevant en het is een essentiële vereiste voor de huidige en toekomstige jongere generatie.

Deze aanname leidt ertoe dat we zoeken naar leermethoden en hulpmiddelen die onderwijs in ondernemerschap ondersteunen. Ondernemersspellen (serious games) zijn daarbij de hulpmiddelen bij uitstek om zachte vaardigheden te introduceren en te ontwikkelen bij trainees die op het punt staan om de arbeidsmarkt te betreden. Ondernemersspellen dagen spelers uit doordat hun vermogen wordt getest om tot verschillende alternatieven te komen en om te gaan met de consequenties daarvan; ondernemersspellen geven onmiddellijk feedback, wat bevorderlijk is voor procesmatig leren en beoordelen; bovendien kunnen ze in teamverband en binnen een sociale context worden gebruikt.

2

HET DOEL VAN HET HANDBOEK

Dit handboek is opgesteld als een van de producten van het ERASMUS+ project *Entrepeneurship: A Serious Game.* Het doel van het project was om de ondernemersvaardigheden die bedrijven het belangrijkste vinden, in kaart te brengen en vervolgens een Europees competentiekader op te stellen waarover jonge trainees en ook jongeren die al aan het werk zijn, moeten beschikken om ondernemer of een ondernemende medewerker te worden.

Op basis van dit Europese bedrijfscompetentiekader ontwikkelde het project een tweede product: *a Serious Game.* Door het spelen van het spel kunnen studenten in het beroepsonderwijs hun competenties realiseren en verbeteren, doordat zij aan de slag gaan met werksituaties, nieuwe strategieën in de praktijk brengen en reflecteren over al hun acties en beslissingen.

Dit handboek is bedoeld voor docenten in het beroepsonderwijs, aan technische colleges en aan middelbare scholen die ervoor willen zorgen dat hun studenten voldoen aan de eisen die door de huidige arbeidsmarkt worden gesteld.

Allereerst moeten docenten grondig het bedrijfscompetentiekader bestuderen. Hierin worden de zes belangrijkste competenties beschreven, waaronder andere zachte vaardigheden (op vaardigheden gerichte competenties) kunnen worden ondergebracht en die studenten op verschillende niveaus kunnen ontwikkelen.

In het handboek staan suggesties voor docenten en trainers waarmee zij zoveel mogelijk uit het spel, *SimBiz*, kunnen halen om de doelstellingen van het spel te realiseren.

3

HET DOEL VAN SIMBIZ

SimBiz richt zich op het ontwikkelen van de geschiktheid en bereidheid van studenten om waarde voor zichzelf en anderen te creëren.

Dit houdt in:

- Persoonlijke ontwikkeling via niet-cognitieve en metacognitieve vaardigheden.
- Bewustzijn vergroten van het belang van ondernemerschap en de rol van de ondernemer in de maatschappij.
- De kennis en vaardigheden opbouwen om een bedrijf te starten of over te nemen, te leiden en te laten groeien.

De kernelementen in het spel zijn:

- Ervaringsleren en leren in een context.
- Het bevorderen van ondernemerscompetenties.
- De reflectie die door het spel bij de speler in gang wordt gezet, vanwege de genomen initiatieven.

SimBiz helpt studenten om het scala aan competenties (‚zachte‘‘ of niet-cognitieve vaardigheden) in kaart te brengen die nodig zijn om een bedrijf te leiden. Op een hoger niveau kunnen studenten metacognitieve vaardigheden herkennen die nodig zijn voor taken, zoals het plannen van werk, anticiperen op veranderingen en het overwinnen van problemen. Metacognitie, denkvermogen van een hogere orde, impliceert cognitie over cognitie, denken over denken en weten over weten. Metacognitie stelt ons in staat om succesvol te leren en wordt in verband gebracht met intelligentie (o.a. Borkowski, Carr, & Pressley, 1987; Sternberg, 1984, 1986a, 1986b). Metacognitie gaat over de actieve beheersing van de cognitieve processen die betrekking hebben op leren. Activiteiten zoals plannen hoe een leertaak moet worden aangepakt, begrip controleren en voortgang meten richting de afronding van een taak, zijn metacognitief van aard. Deze leerstrategie is voor studenten een belangrijke basis om succesvol een leeractiviteit op te pakken.

4

WAT IS DE DOELGROEP?

Alhoewel *SimBiz* is ontwikkeld voor studenten in het beroepsonderwijs, is dit spel ook voor andere omgevingen dan de onderwijssector een praktisch hulpmiddel. Arbeidsbureaus zouden dit hulpmiddel kunnen voorleggen aan werkzoekenden. Bedrijven die waarde hechten aan een ruime mate van ondernemersgeest bij hun medewerkers zouden eveneens een geschikte doelgroep kunnen zijn voor dit online spel. Studenten met een vakinhoudelijk hoog niveau die net klaar zijn met hun opleiding en die niet inzien dat hun cognitieve vaardigheden even belangrijk zijn als hun vakinhoudelijke vaardigheden krijgen met SimBiz een belangrijk hulpmiddel in handen voor toegang tot de arbeidsmarkt.

5

HET COMPETENTIEKADER EN SimBiz

SimBiz is ontworpen ter ondersteuning van het bedrijfscompetentiekader dat is opgesteld door deskundigen in vijf Europese landen.

Beide hulpmiddelen kunnen worden ingezet bij het trainen en begeleiden van jongeren en werkzoekenden om ze te doordringen van het belang dat EU-burgers hechten aan ondernemerscompetenties.

David McClelland introduceerde het begrip competentie. Spencer & Spencer definiëren competentie als volgt:

> *een onderliggende eigenschap van een persoon die met name betrekking heeft op het effectief zijn en/of op betere prestaties in een formele arbeidssituatieof bij een werkactiviteit.*

Effectiviteit in een formele arbeidssituatie of bij een werkactiviteit is wat bij SimBiz in spelvorm aan bod komt, wanneer de deelnemers spelen dat ze een bedrijf leiden of bij een onderneming werken.

De zes zachte competenties die zijn ontwikkeld in het bedrijfscompetentiekader op basis van het VQTS-model zijn:

- ***Zelfmotivatie = enthousiasme en energie***
- ***Betrouwbaarheid***
- ***Commitment tonen***
- ***Flexibiliteit***
- ***Proactieve aanpak***
- ***Openstaan voor nieuwe informatie***

Aan het begin van het spel zetten de trainees het bedrijf op, kiezen ze de bedrijfssector en de vaardigheid. Daarna moeten ze hun eigen competenties definiëren: ze evalueren zelf hun competenties overeenkomstig de zes competenties van het kader.

Om hun eigen competenties te definiëren en te reflecteren over hoe gemotiveerd, flexibel en betrouwbaar ze zijn, in hoeverre ze openstaan voor nieuwe informatie of over hoe goed ze zijn in het anticiperen op problemen en veranderingen en het overwinnen van problemen moeten studenten met betrekking tot deze competenties een beeld hebben van zichzelf. De docenten en trainers kunnen hen hierbij helpen voordat de studenten aan de slag gaan met het spel.

Docenten en trainers moeten voorafgaand aan het spel ook een aantal lessen wijden aan deze competenties. Op de volgende pagina staat een voorbeeld van een lesprogramma over drie zachte competenties.

6 VOORBEELDEN LESPROGRAMMA

6.1 FLEXIBILITEIT

Hoe flexibel ben ik?

DOEL: Reflecteren over mijn eigen competenties

Methode:

Inductief redeneren

Probleemoplossende aanpak: deze methode voorziet in het op gang brengen, bevorderen en beoordelen van de cognitieve processen wanneer taken op een creatieve manier worden vormgegeven.

Seminars en workshops zijn goede voorbeelden.

Onderwijzen op inzicht: begrip moet centraal staan binnen het leerproces. Het op verschillende niveaus inzetten van beeldmateriaal is daarom van belang om tot een volledig begrip te komen.

Studenten kunnen zich met beeld- en videomateriaal van werksituaties een beeld vormen van hoe zij zelf taken op school en op stageplekken uitvoeren.

Studenten verkrijgen inzicht en zijn zich ervan bewust hoe zij het doen.

Beschrijving:

Studenten of trainees werken in groepjes en proberen op basis van de aanwijzingen, uitleg en voorbeelden van de docent of trainer en na het zien van een video waarin een werksituatie aan bod komt, zich een begrip te vormen van wat flexibiliteit is.

Resultaat:

Studenten kunnen een definitie geven van de competentie flexibiliteit op basis van hun eigen reflectie.

In dit stadium kunnen trainees flexibiliteit bijvoorbeeld als volgt definiëren:

Het gaat om het aannemen van een methodische manier van werken. Het gaat om het plannen en organiseren van wat jezelf en wat anderen doen zodat het werk geleverd kan worden en problemen in de toekomst worden voorkomen. Daarvoor moet je in staat zijn om plannen aan te passen en te wijzigen als de situatie of eisen veranderen. Op een hoger niveau gaat het ook om langetermijn-, strategisch en creatief denken.

Criteria voor evaluatiebeoordeling:

Formatieve methoden zijn, meer dan summatieve methoden, geschikt voor het beoordelen van leren ondernemen.

De docent/leraar treedt eerder op als een waarnemer en facilitator dan als een onderwijzer en monitort begrip en eigen reflectie van de student/trainee over de competentie flexibiliteit. De opstelling van de docent/trainer stimuleert de student/trainee om zelf een afgerond beeld te krijgen van zijn/haar competentieniveau. Deze zelfreflectie wordt metacognitieve competentie genoemd - dat is het vermogen dat mensen hebben om te reflecteren over hun eigen competenties. (Meer informatie over het beoefenen van metacognitie op de volgende pagina).

Materiales:

Materialen: https://www.youtube.com/watch?v=hPiI44XEKgs
Bron: *you tube Soft-skills-Critical thinking and problem solving*

Reflectie van de trainee:

In dit stadium kunnen trainees flexibiliteit bijvoorbeeld als volgt definiëren: Als de trainee niet erg flexibel is, moet de docent of de trainer kijken hoe deze zachte vaardigheid, die een vereiste is voor ondernemers, kan worden verbeterd.

6.2 BETROUWBAARHEID

Hoe betrouwbaar (professioneel) ben ik?

DOEL: Reflecteren over eigen competenties

Methode:

Inductief redeneren

Probleemoplossende aanpak: deze methode voorziet in het op gang brengen, bevorderen en beoordelen van de cognitieve processen wanneer taken op een creatieve manier worden vormgegeven.

Seminars en workshops zijn goede voorbeelden.

Onderwijzen op inzicht: begrip moet centraal staan binnen het leerproces. Het op verschillende niveaus inzetten van beeldmateriaal is daarom van belang om tot een volledig begrip te komen.

Studenten kunnen zich met beeld- en videomateriaal van werksituaties een beeld vormen van hoe zij zelf taken op school en op stageplekken uitvoeren.

Studenten verkrijgen inzicht en zijn zich ervan bewust hoe zij het doen.

Beschrijving:

Studenten of trainees werken in groepjes en proberen op basis van de aanwijzingen, uitleg en voorbeelden van de docent of trainer en na het zien van een video waarin een werksituatie aan bod komt, zich een begrip te vormen van wat betrouwbaarheid is en wat het inhoudt om een goede professional te zijn.

Studenten werken op zichzelf aan verschillende taken en proberen uit te leggen wat de kwaliteit is van het werk dat zij hebben gedaan en de tijd die ze eraan hebben besteed.

Resultaat:

Studenten kunnen een definitie geven van de competentie betrouwbaarheid op basis van hun eigen reflectie.

In dit stadium kunnen trainees betrouwbaarheid bijvoorbeeld als volgt definiëren:

Het is inzetbaar zijn voor taken en opdrachten met de commitment om goede resultaten te behalen en elke keer tot hetzelfde resultaat te komen.

Criteria voor evaluatiebeoordeling:

Formatieve methoden zijn, meer dan summatieve methoden, geschikt voor het beoordelen van leren ondernemen.

De docent/leraar treedt eerder op als een waarnemer en facilitator dan als een onderwijzer en monitort begrip en eigen reflectie van de student/trainee over de competentie betrouwbaarheid. De opstelling van de docent/trainer stimuleert de student/trainee om tot een afgerond proces van zelfreflectie te komen over de manier waarop hij/zij taken organiseert en hoe goed die zijn uitgevoerd. Dit vergt niet alleen zelfreflectie, maar ook zelfbeoordeling van de kant van de trainee. De trainee bewaakt zelf de kwaliteit van het onderhanden werk en zorgt voor een tijdige afronding, zodat hij/zij voldoet aan de verwachtingen van de werkgever.

Materiales:

https://www.youtube.com/watch?v=7dPWVjQSad4
Bron: *You tube Professionalism*

Reflectie van de trainee:

In dit stadium is de trainee in staat om zijn/haar niveau van betrouwbaarheid in te schatten. Wanneer de trainee nog geen toereikende betrouwbare of professionele standaard heeft, moet de docent of de trainer laten zien hoe deze zachte vaardigheid, die voor ondernemers is vereist, kan worden verbeterd. Een manier om trainees ertoe te bewegen om in de toekomst betrouwbare medewerkers te worden is om hen te complimenteren met hun goede resultaten en houding op het werk. Dit brengt commitment en betrokkenheid met zich mee, evenals een bereidheid om meer en effectiever te leren.

6.3 ZELFMOTIVATIE / ENTHOUSIASME EN ENERGIE

Hoe zit het met mijn zelfmotivatie?

DOEL: Reflecteren over eigen competenties

Methode:

Inductief redeneren

Probleemoplossende aanpak: deze methode voorziet in het op gang brengen, bevorderen en beoordelen van de cognitieve processen wanneer taken op een creatieve manier worden vormgegeven.

Seminars en workshops zijn goede voorbeelden.

Onderwijzen op inzicht: begrip moet centraal staan binnen het leerproces. Het op verschillende niveaus inzetten van beeldmateriaal is daarom van belang om tot een volledig begrip te komen.

Studenten kunnen zich met beeld- en videomateriaal van werksituaties een beeld vormen van hoe zij zelf taken op school en op stageplekken uitvoeren.

Beschrijving:

Studenten of trainees werken in groepjes en proberen op basis van de aanwijzingen, uitleg en voorbeelden van de docent of trainer en na het zien van een video waarin een werksituatie aan bod komt, zich een begrip te vormen van wat zelfmotivatie voor een bedrijf inhoudt.

Resultaat:

Studenten kunnen een definitie geven van de competentie zelfmotivatie op basis van hun eigen reflectie.

In dit stadium kunnen trainees deze competentie bijvoorbeeld als volgt definiëren:

Het gaat om het vinden van een reden en de kracht om een taak af te ronden, zelfs wanneer die lastig is, zonder op te geven of iemand nodig te hebben die aanmoediging geeft.

Criteria voor evaluatiebeoordeling:

Formatieve methoden zijn, meer dan summatieve methoden, geschikt voor het beoordelen van leren ondernemen.

De docent/leraar treedt eerder op als een waarnemer en facilitator dan als een onderwijzer en monitort begrip en eigen reflectie van de student/trainee over de competentie zelfmotivatie. De student moet het voortouw nemen in zijn/haar eigen kennisverwerving en leerproces. Op deze manier blijft de zelfmotivatie van de student intact.

Materialen:

https://www.youtube.com/watch?v=-vk-99seC_I&list=PLG0im2-n6wDL16gAXtoFpi6yh3mPijeQp
Bron: *You tube Soft skills – Enthusiasm and attitude*

Reflectie van de trainee:

In dit stadium is de trainee in staat om het niveau van zelfmotivatie in te schatten dat hij/zij heeft bereikt. Wanneer het bij de trainee ontbreekt aan zelfmotivatie, moet de docent/trainer de trainee verschillende leermogelijkheden aanbieden en reflectie bevorderen door het stellen van vragen.

EEN AANTAL IDEEËN VOOR IN DE LES

- Een businessplan schrijven voor het bedrijf dat in het spel is gekozen
- Het ondernemersgedrag van de student moet niet alleen tijdens het spel worden beoordeeld, maar ook in de klas (= ECF-competenties).
- Laat studenten het spel onderzoeken om te zien wat er nodig is om een bedrijf op te zetten in de gekozen sector.
- Vraag studenten om een plan te maken op basis van specifieke bedrijfsdoelen voordat zij aan het spel beginnen.
- Studenten kunnen vertrouwd raken met potentiële stagebedrijven doordat zij in het spel vergelijkbare bedrijven leren kennen.
- Vraag de studenten om zelf een geschikte les te ontwerpen op basis van het lesprogramma.

7

METACOGNITIE INTEGREREN IN HET LEERAANBOD EN IN DE PRAKTIJK BRENGEN

Docenten en trainers kunnen de volgende stappen volgen om leerstrategieën met studenten te oefenen. Dit moet gebeuren voordat het spel wordt gespeeld. Elk aspect van het leeraanbod kan worden gebruikt om zelfreflectie over leren in de praktijk te brengen. Dit voorbeeld heeft betrekking op het vak biologie.

- **Beoordelingen vooraf** – Studenten stimuleren om hun huidige manier van denken te onderzoeken: „Wat weet ik al van dit onderwerp dat ik als leidraad bij het leren kan gebruiken?“
- **Het grootste vraagteken (muddiest point)** – Studenten laten oefenen met het in kaart brengen van verwarrende punten: „Wat vond ik van het materiaal dat vandaag in de les aan bod kwam, het meest verwarrend?“
- **Retrospectieve beoordelingen achteraf** – Studenten stimuleren om een conceptuele verandering te herkennen: „Voor deze cursus dacht ik dat evolutie ... was. Nu denk ik dat evolutie ... is‘‘ of ‚‘Hoe is mijn denken in de loop der tijd veranderd (of niet veranderd?“
- **Reflectieve logboeken** – Een forum bieden waar studenten hun eigen denkproces kunnen monitoren: „Welke aspecten van mijn examenvoorbereiding gingen goed en moet ik voor mijn volgende examen onthouden? Wat ging niet zo goed en moet ik volgende keer niet zo doen of anders doen?“

Vervolgens zijn er aanbevelingen voor het ontwikkelen van een les die draait om metacognitie:

- Geef studenten daarbij de tijd om hun vinger te leggen op wat zij verwarrend vinden in de les of aan het onderwerp dat aan de orde is: *vraag studenten wat ze verwarrend vinden, bevestig*

- *de moeilijkheden*
  Geef reflectie een plaats in de les: *neem korte reflectiemomenten op (mondeling of schriftelijk) en vraag studenten wat ze moeilijk vonden of welke vragen naar boven kwamen bij een taak/examen/project*
- Metacognitief modelleren door de docent voor de studenten: *modelleer de denkprocessen op uw terrein en die belangrijk zijn voor uw les door expliciet te zijn over „hoe u begon, hoe u besloot wat u eerst zou doen, wat daarna, hoe u uw werk controleert, hoe u weet wanneer u klaar bent“.*

Deze twee praktische tabellen zijn ter ondersteuning van deze activiteiten:

8 TABELLEN

8.1 TABEL 1

Voorbeelden van vragen die de student zichzelf kan stellen om de metacognitie over leren te bevorderen.

Activiteit	Planning	Monitoren	Evalueren
Les	• Wat zijn de doelen van de les? • Wat weet ik al over dit onderwerp? • Hoe kan ik me het beste op de les voorbereiden? • Waar ga ik zitten en wat moet ik doen (of niet doen) om het leren tijdens de les te bevorderen? • Welke vragen heb ik al over dit onderwerp waar ik meer vanaf wil weten?	• Welke inzichten krijg ik tijdens de les? Wat vind ik verwarrend? • Welke vragen komen in me op tijdens de les? Schrijf ik ze ergens op? • Vind ik dit interessant? Waarom of waarom niet? Hoe kan ik deze stof persoonlijk relevant maken? • Kan ik een onderscheid maken tussen belangrijke informatie en details? Zo niet, hoe ga ik het dan aanpakken?	• Waar ging de les vandaag over? • Wat kwam ik vandaag te weten dat haaks staat op wat ik eerder dacht? • Hoe staan de ideeën uit de les van vandaag in verband met eerdere lessen? • Wat moet ik nu actief gaan doen om een antwoord te krijgen op mijn vragen en helder te krijgen wat ik verwarrend vind? • Wat vond ik het meest interessant aan de les van vandaag?

Actief-lerentaak en/of huiswerkopdracht	• Waarom laat de docent mij deze taak doen? Welk doel heeft hij/zij voor ogen? • Welke dingen moeten ik allemaal doen om deze taak met succes voor elkaar te krijgen? • Welke middelen heb ik nodig om de taak af te ronden? Hoe zorg ik ervoor dat ik die middelen tot mijn beschikking heb. •Hoeveel tijd heb ik nodig om de taak af te ronden? • Heb ik al eerder iets vergelijkbaars gedaan en zo ja, hoe kan ik het nu beter doen?	• Welke strategieën gebruik ik nu die goed of juist niet goed werken bij het leren? • Welke andere middelen zou ik kunnen gebruiken om deze taak af te ronden? Welke actie moet ik daarvoor ondernemen? • Wat vind ik het allermoeilijkste aan deze taak? Wat vind ik het meest verwarrend? • Wat kan ik als ik halverwege de opdracht ben anders doen om het minder moeilijk en begrijpelijker te maken?	• Welke strategieën gebruik ik nu die goed of juist niet goed werken bij het leren? • Welke andere middelen zou ik kunnen gebruiken om deze taak af te ronden? Welke actie moet ik daarvoor ondernemen? • Wat vind ik het allermoeilijkste aan deze taak? Wat vind ik het meest verwarrend? • Wat kan ik als ik halverwege de opdracht ben anders doen om het minder moeilijk en begrijpelijker te maken?
Quiz of examen	• Welke strategieën gebruik ik om te studeren (bijv. studiegroepen, problemen in kaart brengen, cijfermateriaal bespreken, mezelf uitdagen met quizvragen en/of naar spreekuren en beoordelingssessies gaan)? • Hoeveel tijd plan ik voor studeren? Hoeveel tijd heb ik in totaal nodig en hoeveel tijd trek ik per keer uit om te studeren? • Aan welke aspecten van het cursusmateriaal moet ik op basis van mijn huidige inzicht meer tijd besteden? Waaraan kan ik minder tijd besteden?	• In hoeverre pak ik het bestuderen van de examenstof systematisch aan? • In hoeverre haal ik voordeel uit alle ondersteunende leermiddelen die tot mijn beschikking staan? • Heb ik moeite om mezelf te motiveren om te studeren? Zo ja, herinner ik mezelf er dan aan waarom ik deze cursus volg? • Wat vond ik eerder verwarrend en begrijp ik nu wel? Hoe heb ik dat voor elkaar gekregen? • Wat vind ik nog steeds verwarrend en hoe zorg ik ervoor dat ik het wel helder krijg?	• Wat ging goed bij de voorbereiding op mijn examen en moet ik onthouden voor de volgende keer? • Wat ging niet zo goed en moet ik volgende keer niet zo doen of anders doen? • Welke vragen heb ik niet goed beantwoord? Waarom niet? Waarin verschilde mijn antwoord van het goede antwoord dat werd gegeven? • Welke vragen heb ik niet goed beantwoord? Waarom niet? Wat vind ik nog steeds verwarrend en wat moet ik nog helder krijgen?

Hele cursus	• Waarom is het belangrijk om het cursusmateriaal te bestuderen? • Wat betekent succes in deze cursus voor mijn carrièredoelstellingen? • Hoe ga ik actief mijn leerproces in deze cursus monitoren? • Wat vind ik het belangrijkste om uit deze cursus te halen? • Wat wil ik aan het eind van deze cursus hebben bereikt?	• Op welke manieren draagt de docent in deze cursus bij aan mijn leerproces? Hoe kan ik het meeste uit hem/haar halen? • Op welke manieren draagt de docent in deze cursus niet bij aan mijn leerproces? Hoe kan ik dit compenseren of veranderen? • Op welke manieren draagt de docent in deze cursus niet bij aan mijn leerproces? Hoe kan ik dit compenseren of veranderen?	• Wat kan ik me over vijf jaar nog herinneren van wat ik in deze cursus heb geleerd? • Welk advies zou ik een vriend geven over hoe hij/zij het meeste uit deze cursus haalt? • Wat zou ik veranderen als ik deze cursus zelf zou geven? • Wat heb ik in deze cursus geleerd over mijn manier van leren dat ik kan gebruiken voor biologie-/natuurkundelessen in de toekomst? Voor mijn carrière?

8.1

TABEL 2

Voorbeelden van acties voor het integreren van metacognitie in lesactiviteiten

Stel een inleidende vraag en koppel daar een discussie aan	Actief-lerentaken en/of huiswerkopdrachten (bijv. casestudy's, conceptmappen, problemen in kaart brengen)	Voorbereiding op quizzen of examens
Vertel wat jij dacht wat de vraag inhield. Vertel via welke stappen je tot het gekozen antwoord bent gekomen. Wat was voor jou de belangrijkste reden om dit antwoord te kiezen en wat waren de belangrijkste redenen om niet een van de andere antwoorden te kiezen? Wat vond je het meest verwarrende aan deze vraag? Qué fue lo más confuso de la pregunta para ti? Hoe zeker ben je van je antwoord? Waarom? Wat zou je nog meer moeten weten om er meer vertrouwen in te hebben?	Stel drie vragen over de concepten die je in je opdracht hebt onderzocht en die je nog steeds niet kunt beantwoorden. Beschrijf ten minste twee ideeën met betrekking tot deze opdracht die je verwarrend vond. „Ik heb veel geleerd van deze opdracht." In hoeverre ben je het hiermee eens/oneens? Waarin verschilde je aanpak van deze opdracht met de vorige keer toen we een zelfde soort opdracht hadden? Welk advies zou je jezelf geven op basis van wat je nu weet, als je deze opdracht helemaal opnieuw zou moeten doen?	Hoe ziet de planning van je voorbereiding op het volgende examen eruit? Waarom? Welke ondersteunende middelen heb je tot je beschikking? Waarin verschilt jouw strategie voor de voorbereiding op het examen met die van minimaal drie anderen in jouw labsectie? (Vraag het ze!) Welke concepten vond je tot dusver het meest verwarrend? Welke concepten waren het duidelijkste? Als je daarmee rekening houdt, hoe moet je dan je studietijd invullen voor de voorbereiding op het examen? Schrijf op basis van je resultaten bij het eerste examen een brief aan jezelf met adviezen over hoe je je moet voorbereiden op het volgende examen.

9

HOE DEELT U DE STUDENTEN IN VOOR HET SPELEN VAN HET SPEL?

Docenten moeten studenten (in groepjes) indelen voordat zij met het spel van start gaan.

Bij de eerste keer is het beter als de studenten met zijn tweeën het spel spelen. Elke student moet *SimBiz* op zijn/haar eigen computer spelen, maar hij/zij wordt aangemoedigd om beslissingen die genomen moeten worden, samen te bespreken. Dit betekent niet dat ze allebei dezelfde beslissing moeten nemen en hun bedrijf op dezelfde manier moeten leiden. Het is echter zeer waardevol en stimulerend voor studenten om elkaar te helpen, ook al neemt ieder een eigen beslissing. Wanneer ze daarop verschillende resultaten krijgen, kunnen ze die ook met elkaar bespreken en erover reflecteren.

Wanneer de studenten meer ervaring hebben met het spel, kan het een grote uitdaging zijn om bijvoorbeeld in groepjes van vier of zes te spelen, de competitie met elkaar aan te gaan en te kijken wie de beste resultaten behaalt.

Wanneer de studenten het spel met zijn tweeën of in groepjes spelen, zal dit hen motiveren om het spel ook in hun eigen tijd te spelen, omdat ze in één of twee lessen waarschijnlijk nog niet klaar zijn met het spel. Afhankelijk van de hoeveelheid tijd die het gekozen bedrijfsscenario in beslag neemt, zullen ze een deel van het spel thuis moeten doen.

10

HOE KUNNEN DOCENTEN / TRAINERS DE VOORTGANG BEWAKEN?

Er zijn drie fases in het verwerven van de zachte vaardigheden die door bedrijven zijn aangemerkt als essentieel voor ondernemende medewerkers

1. **Begrijpen wat deze vaardigheid inhoudt.**
2. **Reflecteren over in hoeverre de student over deze vaardigheid beschikt.**
3. **De vaardigheden in praktijk brengen in een spelomgeving.**

In de voorbeelden hierboven van het lesprogramma komen de eerste twee fases aan bod. Voor het bewaken van de voortgang in de derde fase kan een methode worden gebruikt die direct betrekking heeft op digitale spellen. Dit is het zogenaamde spelgebaseerd leren.

Spelgebaseerd leren (game-based learning, GBL) is het gebruiken van digitale spellen voor serieuze doelen (bijv. educatieve doelstellingen), waarbij spellen worden ingezet als hulpmiddelen om het leerproces op een belangrijke manier te ondersteunen. Dit wordt ook wel educatief spelen genoemd. Studies op het gebied van GBL laten een duidelijke relatie zien tussen het spelen van digitale spellen en leren. Verschillende argumenten pleiten voor het gebruiken van digitale spellen als leerhulpmiddelen. Spelers hebben plezier bij het leren. Bij spellen is het inderdaad zo dat de uitdaging tijdens het spelen doorgaans steeds groter wordt. Daarom moeten spelers hun vaardigheden verbeteren en nieuwe strategieën leren totdat het spel is beëindigd.

SimBiz biedt studenten/trainees de volgende nieuwe leerstrategieën:

> *De beste beslissingen nemen om een bedrijf succesvol te laten zijn door deze beslissingen te koppelen aan de kennis die zij opdoen over het soort bedrijf dat ze opzetten, het aantal medewerkers, de benodigde vaardigheden, het belang of de noodzaak om te investeren in merkreclame, enz.*

Een duidelijk doel voor ogen hebben. Het is van belang dat de student of trainee algemene doelstellingen formuleert, zolang als de algemene doelstellingen het uitgangspunt zijn om specifieke doelstellingen te benoemen. Wanneer er alleen algemene doelstellingen worden geformuleerd, kan dit leiden tot verwarring en het ontbreken van duidelijke targets.

Geen succes hebben als een constructieve leerervaring beschouwen. Dit is erg belangrijk.

Herkennen van mogelijkheden.

De docent/trainer moet de voortgang van studenten/trainees eerder bewaken vanuit de rol van facilitator dan als controleur. Supervisie van de docent wordt ten zeerste aanbevolen om misvattingen te voorkomen.

Wanneer de student/trainee geen succes heeft en failliet gaat, moet de docent de student aanzetten tot zelfreflectie over de acties en beslissingen die hij/zij heeft genomen. De student moet met hulp van de docent een analyse uitvoeren van de gevolgde procedures. Die hulp kan bestaan uit een aantal vragen aan de student zodat die kan achterhalen wat er fout is gegaan en waarom. Het is zeer belangrijk dat de student de gevolgde procedures onder woorden brengt, zodat hij/zij leert van de gemaakte fouten en daardoor niet ontmoedigd raakt.

Wanneer de voortgang die de student/trainee heeft geboekt, wordt geëvalueerd, kan die worden afgezet tegen een van de competentieniveaus binnen het kader. Docenten moeten uitleggen hoeveel voortgang is geboekt, op welk punt de student staat ten opzichte van het volgende niveau en wat hij/zij moet doen om daar te komen.

11

CONCLUSIE

Het *SimBiz*-handboek is gericht op zelfreflectie van de trainee. De zelfreflectie moet ertoe leiden dat trainees inzicht krijgen in hun eigen leerproces. Met deze methode verkrijgen zij de benodigde vaardigheden om in elk werkveld succesvol om te gaan met moeilijkheden en onverwachte situaties.

Docenten kunnen het spel gebruiken als onderdeel van elk willekeurig lesprogramma en de voortgang volgen die studenten boeken bij het ontwikkelen van die persoonlijke vaardigheden die bijdragen aan hun opleidingsniveau.

We hopen dat de richtlijnen en voorbeelden in dit handboek van nut zullen zijn voor docenten, adviseurs en trainers van diverse onderwijs- en arbeidsinstellingen.

Wat studenten en medewerkers betreft, denken we dat *SimBiz* zal bijdragen aan de ontwikkeling van hun creativiteit, aan hun kennis over hoe zij moeten omgaan met conflicten en problemen en hoe zij taken of projecten moeten plannen en organiseren. We denken ook dat zij dit een uitdagend spel vinden dat zij met plezier zullen spelen.

For more information regarding the ESG project please see the following websites:

www.enterprisegame.eu
www.simbiz.eu

This project has been funded with support from the European Commission. This publication (communication) reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein