

Effect van competitie op leerprestatie, inzet en motivatie bij het leren van vocabulaire.

Auteur: Ruben Joosse

Studentnummer: s0170267

Bachelorthese Instructie, Leren & Ontwikkeling

Universiteit: Twente

Faculteit: Gedragswetenschappen

Opleiding: Psychologie

Datum: Maart 2012

Plaats: Hengelo

Eerste begeleider: Prof. dr. W.R. van Joolingen

Tweede begeleider: dr. P. Wilhelm

Samenvatting

Spellen hebben een sterke motiverende werking. Een mogelijke verklaring is dat dit effect teweeg wordt gebracht door de aanwezigheid van een competitie-element, zoals highscores. In deze these is onderzocht wat het effect is van een competitie-element op leerprestatie, inzet en motivatie.

Twee groepen leerlingen oefenden met een overhoorprogramma voor Engelse woorden, waarvan één met ranglijst en de ander zonder. De leerlingen konden dit programma enkele weken gebruiken, wanneer en waar ze maar wilden. De afhankelijke variabelen waren pre- en posttestscores, indicatoren voor de inzet (tijd en aantal bestudeerde woordparen) en scores op een motivatie vragenlijst (intrinsiek, extrinsiek en attitude ten opzichte van het overhoorprogramma).

De resultaten lieten zien dat het competitie-element een negatief effect had op de leerprestatie en inzet. Er waren geen verschillen tussen de groepen in motivatiescore. Motivatie bleek niet significant te correleren met de leerprestatie, inzet deed dit wel. Er zijn sterke aanwijzingen dat de resultaten het gevolg zijn van verkeerde instructies aan de proefpersonen

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	2
Inleiding.....	4
Methoden.....	11
Proefpersonen.....	11
Materiaal	11
Procedure	14
Design	15
Analyse	15
Resultaten	16
Verschilscores.....	16
Motivatie	16
Tijd.....	18
Woorden.....	19
Correlaties tussen leerprestatie, inzet en motivatieconstructen.....	19
Conclusies.....	21
Discussie	22
Referenties:	26
Bijlage 1: Gebruikte woordenlijst.....	30
Bijlage 2: Motivatie Vragenlijst	32
Bijlage 3: Voortoets en natoetsen.....	33

Inleiding

Computers zijn tegenwoordig overal om ons heen en worden steeds vaker gebruikt in het onderwijs. Het is daarom een goed idee om te kijken hoe ze kunnen helpen bij het leren. Hoewel het verband tussen populaire computerprogramma's en een positief effect op leren logisch lijkt, blijkt de combinatie van een goed spel en een positieve leerprestatie lastig. Om de optimale balans tussen educatie en vermaak te bereiken, is het eerst belangrijk wat het precies is dat een spel, *een spel* maakt.

Er zijn verschillende manieren om tegen het begrip 'spel' aan te kijken. Een benadering is te proberen alomvattend te zijn zoals Suits (1967). Deze stelt "To play a game is to engage in activity directed toward bringing about a specific state of affairs, using only means permitted by specific rules, where the means permitted by the rules are more limited in scope than they would be in the absence of the rules, and where the sole reason for accepting such limitation is to make possible such activity" (Suits, 1967, p. 148). Recht tegenover zo'n definitie staat Wittgenstein (1953) die bij wijze van gedachte-experiment het begrip spel probeerde te definiëren. Hij concludeert dat we geen sluitende definitie van het begrip kunnen bedenken, en zelfs niet nodig hebben omdat we het begrip succesvol kunnen gebruiken zonder een exacte definitie.

Op basis van deze (pogingen tot) definitie van het begrip "spel" is het niet mogelijk er achter te komen wat een spel goed maakt en welke componenten van spellen te gebruiken zijn om een programma, om vocabulaire te leren, motiverend te maken. Daarom zal ik de volgende beschrijvende definitie gebruiken voor wat een *goed* spel is "Good games are fun, intrinsically motivating, and offer just the right amount of challenge" (Hogle, 1996, p. 5). Het is interessant om de motiverende kwaliteiten van spellen te gebruiken bij het leren van rote knowledge, zoals vocabulaire. Dit met het doel dat de leerlingen gemotiveerd zijn om de educatieve programmas te gebruiken voor het leren van vocabulaire, wat vervolgens de snelheid waarmee vocabulaire wordt geleerd zou kunnen verhogen (Gardner, Lalonde & Moorcroft, 1985).

Het idee om educatieve programma's in het onderwijs te gebruiken is niet nieuw. Er zijn positieve resultaten gevonden bij het leren van woorden in zowel de moedertaal als in een buitenlandse taal (Wood, 2001), en bij het leren van vocabulaire door dove kinderen (Barker, 2003) en kinderen met autisme (Moore & Calvert, 2000).

De voordelen komen niet alleen voort uit de spelaspecten, maar ook door eigenschappen inherent aan het leren via een computer. Een computerprogramma is zeer flexibel doordat verschillende eigenschappen, zoals de aangeboden stof en het soort en de mate van feedback, zijn aan te passen aan de leerling. Computers bieden ook belangrijke nieuwe mogelijkheden door de mogelijkheid om verschillende informatiebronnen (tekst, plaatjes, geluiden, video's) op hetzelfde moment aan te bieden (Chun & Plass, 1996; Dubios & Vial, 2000).

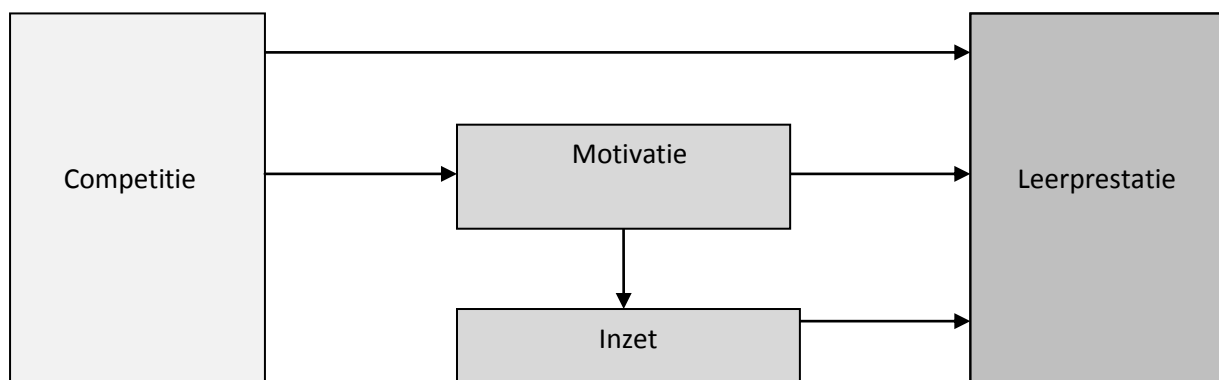
Met een online vocabulaire programma als Wrts (zie <http://www.wrts.nl/>) kan een leerling zelf bepalen waar en wanneer hij wil leren. Ook kan de leerling zelf het tempo bepalen, en wordt er constant exacte feedback op de prestaties gegeven. Via externe feedback leren leerlingen effectiever (Butler & Winne, 1995), en feedback met behulp van de computer is een van de meest effectieve feedbackmethoden (Hattie, 1999). Deze voordelen liggen aan de basis van de relatieve populariteit van leer- en overhoorprogramma's, zowel offline (bijvoorbeeld Teach2000) als online (zoals Wrts).

Het doel van dit onderzoek is te onderzoeken of het introduceren van competitie in overhoorprogrammas kan leiden tot een verhoging van hun effectiviteit. In het programma dat voor dit experiment is ontworpen, en staat beschreven in het Methode-hoofdstuk, zullen twee groepen leerlingen vocabulaire leren door middel van overhoorprogramma's waarbij punten worden gegeven. De experimentele groep krijgt hiernaast ook een top-10 ranglijst van hun klas te zien. Hiermee kunnen leerlingen in de experimentele groep zich met hun klasgenoten vergelijken op basis van behaalde punten. Naar verwachting zal deze ranglijst dienst doen als competitie-element en zal dit de motivatie verhogen en leerprestatie verbeteren.

Johnson, Maruyama, Johnson, Nelson, en Skon (1981) stellen: “A competitive social situation is one in which the goals of the separate participants are so linked that there is a negative correlation among their goal attainments” (p. 47). Er zijn verschillende personen die strijden om hun eigen doelen, mogelijk hetzelfde doel, waarbij het behalen van één ervan negatieve gevolgen heeft voor de anderen.

In dit onderzoek is dat niet het geval bij het halen van de scores, de hoeveelheid haalbare punten voor leerlingen zijn namelijk niet afhankelijk van de hoeveelheid behaalde punten door andere leerlingen. Daarentegen zijn de zichtbare plaatsen boven aan de ranglijst beperkt, aangezien alleen de top-10 wordt weergegeven. Het behalen van het doel om in deze top-10 te komen limiteert daarom andere leerlingen om in diezelfde top-10 te komen. Aangezien de controle-groep geen ranglijst heeft, is bij deze groep geen sprake van een competitieve sociale situatie.

In dit onderzoek zal het onderstaande model als uitgangspunt worden genomen. Dit model is slechts een veronderstelling. Het kan niet geheel met het gebruikte design worden getest en dient hier alleen om de volgende alinea's te verduidelijken.



Figuur 1: Theoretisch Model

Er wordt al bijna een eeuw onderzoek gedaan naar de mogelijke effecten van competitie, waaronder het effect van competitie op leerprestatie en motivatie. Er zijn zodoende veel studies en meta-studies beschikbaar. Een probleem is echter dat aanvankelijk de meta-studies tegengestelde effecten vonden en daardoor tegengestelde conclusies trokken. Zie voor de metastudies

bijvoorbeeld Johnson en Johnson (1974); Michaels (1977); en Sharan (1980). Terwijl Michaels (1977) een consistent beter resultaat vond voor individuele competitie, concludeerde Sharan (1980) dat samenwerking beter werkte. Hierdoor is het van belang de recentere en uitgebreidere meta-onderzoeken te gebruiken. Deze vinden vaak een consistent betere prestatie bij coöperatieve leermethoden in vergelijking met competitieve leermethoden (Johnson, Johnson & Stanne, 2000). Ook Johnson et al. (1981) kwamen tot deze conclusie.

De betere leerprestaties voor samenwerking, in vergelijking met competitie, bleek vooral bij complexere taken, zoals het leren van concepten (Johnson et al., 1981). Voor taken met een lage complexiteit werd geen significant verschil gevonden in de meta-analyse Johnson et al. (1981): “For rote decoding and correcting tasks, cooperation does not seem to be superior” (p. 57). Het oefenen van vocabulaire is makkelijk tot gemiddeld in complexiteit (afhankelijk van hoe goed de woorden al zijn geleerd). Om een positief effect van competitie te kunnen aantonen is het, gezien de bevindingen van Johnson et al. (1981), dus nodig om taken te nemen met lage complexiteit, zoals de vocabulaire die in dit onderzoek moet worden geoefend.

Er werd bij Johnson et al. (1981) geen significant verschil gevonden in leerprestaties tussen competitie en individuele situaties (waar proefpersonen werden beloond op basis van de kwaliteit van hun werk). De literatuur biedt dus geen ondersteuning voor de, vooraf opgestelde, hypothese dat competitie een positief effect zou hebben op leerprestatie.

Zou er dan wel een effect te verwachten zijn van een competitie element op motivatie? Vallerand, Gauvin en Halliwell (1986) vonden dat personen die een competitie verliezen zichzelf als minder competent en minder gemotiveerd zien, dan degenen die de competitie winnen. Reeve en Deci (1996) vonden een sterk significant verband tussen het resultaat van de competitie en de motivatie. Daarnaast vertoonden winnaars van de competitie significant meer inzet bij het uitvoeren van de leertaak.

Meestal wordt er een tweedeling gemaakt tussen intrinsieke motivatie en extrinsieke motivatie (Brehm, Kassin & Fein, 2005). Intrinsieke motivatie komt voort uit factoren in de persoon zelf. Mensen zijn intrinsiek gemotiveerd wanneer ze iets puur uit interesse of plezier doen, of voor de uitdaging. Bij extrinsieke motivatie komt de motivatie voort uit factoren buiten de persoon. Hierbij is de activiteit die wordt uitgevoerd een methode om een beloning te verkrijgen. Dit kunnen zaken zijn als geld, snoep, een goed cijfer of erkenning.

In dit onderzoek wordt geprobeerd de motivatie te beïnvloeden door de toevoeging van een competitie element, de high scores. Deze highscores zijn een vorm van beloning. Beloningen kunnen, volgens de 'cognitive evaluation theory' (CET) van Deci en Ryan (1980, 1985), zowel een positief effect als een negatief effect hebben op de intrinsieke motivatie. De CET voorspelt dat personen het krijgen van een beloning interpreteren als ofwel een inbreuk op hun autonomie, door de poging hun gedrag te regelen, dan wel als aanwijzing van hun competentie. In het eerste geval zal de intrinsieke motivatie afnemen, in het tweede geval zal de intrinsieke motivatie toenemen.

De manier waarop een beloning wordt geïnterpreteerd is afhankelijk van de soort beloning die wordt geboden. Ryan, Mims en Koestner (1983) maken het onderscheid tussen de volgende soorten beloningen. *Task-non-contingent rewards* worden gegeven onafhankelijk van wat de persoon tijdens het experiment doet; *task-contingent rewards* worden gegeven wanneer de bedoelde activiteit wordt uitgevoerd; *performance-contingent rewards* zijn afhankelijk van hoe goed de persoon de taak doet; bij *competitively-contingent rewards* strijden de deelnemers om een beperkte groep beloningen.

De punten in de overhoorprogramma's, die voor zijn onderzoek zijn gemaakt, worden gegeven op basis van het aantal opgaven en het percentage correct gemaakte opgaven, zie hiervoor ook het *Methode*-hoofdstuk. De hoeveelheid haalbare punten is onafhankelijk van de hoeveelheid behaalde punten door andere leerlingen, en er is vooraf geen norm vastgesteld voor het benodigde percentage correcte antwoorden. Dit impliceert dat de punten daarom task-contingent rewards zijn.

Aan de andere kant is de performance ook een deel in de berekening voor de score, aangezien het percentage correct gemaakte opgaven in de vergelijking wordt meegenomen. Een combinatie van task-contingent rewards en performance-contingent rewards is gezien deze literatuur het geval.

In onderzoek van Weiner en Mander (1978) hadden task-contingent rewards een groter negatief effect op intrinsieke motivatie dan condities waarin task-non-contingent rewards waren geboden. In beide condities was sprake van een negatief effect op intrinsieke motivatie in vergelijking met een controlegroep die geen rewards kreeg. In een meta-onderzoek van Deci, Koestner en Ryan (1999) werd de task-contingent categorie hernoemd tot engagement-contingent en kwam naar voren dat task-contingent rewards een negatief effect op zowel intrinsieke motivatie als gerapporteerde interesse bleek te hebben. De gegeven verklaring is dat deze beloningsstructuur weinig doet om competentie te bevestigen, de negatieve effecten van ervaren controle over het gedrag overheersen. Door de performance-component in dit onderzoek bij de berekening van de punten, hoort het negatieve effect van de task-contingent rewards te worden verminderd.

Bij het onderzoek van Weiner en Mander (1978) en bij de meta-analyse van Deci, Koestner en Ryan (1999) werd geen melding gemaakt dat bij de onderzochte taken computers of online leeromgevingen werden gebruikt. Het is mogelijk dat de opzet van dit onderzoek dusdanig verschilt met de onderzoeken uit de meta-analyse van Deci Koestner en Ryan (1999), dat er andere resultaten worden gevonden.

De task en performance-contingent rewards en ranglijsten kunnen mogelijk invloed hebben op de extrinsieke motivatie. Voor de ranglijsten wordt dit effect verondersteld, hoewel er geen literatuur over werd gevonden. Zoals Ryan et al (1983) aantoonde kunnen beide vormen van rewards ook een negatief effect op de intrinsieke motivatie hebben, in vergelijking met een controlegroep die geen reward kreeg.

Anderzijds worden de punten niet voor de punten *an sich* verworven, maar zijn ze slechts een uitdrukking hoe goed en snel de leerlingen de stof leren in vergelijking met de rest van de groep.

Het gaat hier om een uitdaging, deze zijn volgens Brehm, Kassin & Fein (2005) deel van de intrinsieke motivatie.

Ondanks dat een positief effect op de intrinsieke motivatie eerder het doel is, dan een positief effect op extrinsieke motivatie, betekent dit niet dat extrinsieke motivatie altijd minderwaardig is. Zo concludeerde Clifford (1972): “(1) intrinsic motivation becomes increasingly important as task-complexity increases, (2) extrinsic motivation becomes decreasingly important as task-complexity increase and (3) extrinsic motivation becomes increasingly important as intrinsic motivation becomes decreasingly important” (p. 134). Het invullen van woordjes, met het doel vocabulaire te leren, heeft een lage taakcomplexiteit. Hierdoor is de verwachting dat de extrinsieke motivatie relatief belangrijk is. Beide kunnen dus nodig zijn – alhoewel uiteindelijk intrinsieke motivatie wenselijker is om een gemotiveerde leerling te krijgen. De reden hiervoor is dat er dan geen programma, met extrinsieke beloningsstructuur, nodig is om de leerlingen gemotiveerd te houden om, bijvoorbeeld vocabulaire, te blijven leren

Om meer duidelijkheid te krijgen voor het effect van een competitie element in een online leeromgeving op de leerprestatie, motivatie en inzet, zijn de volgende onderzoeksvragen gemaakt.

- ***Is er een effect op de leerprestatie door dit competitie-element?***
- ***Wat is het effect van het aanbrengen van een competitie-element in een online omgeving voor vocabulairetraining op de motivatie van leerlingen en de inzet die zij bij de training vertonen?***

Methoden

Proefpersonen

Er is gekozen voor een groep middelbare scholieren als proefpersonen. De inhoud van de leertaak overlapte met de leerstof waar zij ten tijde van het experiment mee bezig waren. Enerzijds was het zodoende aantrekkelijk voor de school om aan het experiment mee te werken. Anderzijds was de verwachting dat de bereidheid van de scholieren om mee te werken dan groter zou zijn dan wanneer het een leertaak betrof die niet aansloot op de leerstof.

. Bij het begin van het programma moesten de leerlingen net beginnen aan enkele nieuwe hoofdstukken, wat ervoor zorgde dat de voorkennis met betrekking tot de vocabulaire van de nieuwe hoofdstukken minimaal was. De docent die medewerking verleende had drie brugklassen onder zich, waar aselect twee van werden gekozen. De groepen zijn willekeurig aan de condities gekoppeld.

De leerlingen waren allen 12 tot 13 jaar oud. Aangezien er geen geboortedatums waren aangeleverd, is er niets te zeggen over gemiddelden en standaard deviaties. Doordat het parallelklassen waren, zijn verschillen niet te verwachten. Ze volgden onderwijs in de het eerste jaar van de middelbare school op HAVO/VWO-niveau. Het is hiermee een bovengemiddelde groep met betrekking tot intelligentie. De experimentele groep bevatte 31 leerlingen (15 jongens, 16 meisjes), tegenover 29 leerlingen in de controlegroep (15 jongens, 14 meisjes).

Materiaal

Er is speciaal voor dit onderzoek een overhoorprogramma ontworpen, met twee verschillende condities. De condities verschilden alleen in het gegeven dat bij de ene versie een competitie-element zat, bij de ander was dit afwezig.

Leerlingen in beide condities logden in door hun naam in te voeren, en maakte de keuze of ze woorden Engels-Nederlands of Nederlands-Engels wilden oefenen. Er is geen gebruik gemaakt van wachtwoorden, aangezien eerder behaalde scores niet waren te verlagen of te wissen. Er was

daarom geen reden tot misbruik. Vervolgens kregen ze een woord aangeboden waar ze de desbetreffende vertaling voor konden intypen.

De vocabulairelijst is door de docent Engels van de leerlingen aangeleverd en overgenomen uit het boek. Dit garandeerde dat de woorden op niveau zouden zijn. In totaal zijn er 53 woorden gebruikt (zie *Bijlage 1*). Voor elk woord werd slechts één vertaling geaccepteerd.

Indien er een incorrecte vertaling werd ingevoerd, kreeg de leerling de mededeling dat het fout was, en wat de correcte vertaling had moeten zijn. Vervolgens werd doorgedaan naar een willekeurig volgend woord. Zo werd verder gegaan totdat uiteindelijk elk woord één keer correct was ingevoerd.

Indien aanvankelijk een correcte vertaling was gegeven, dan kwam het woord gedurende de sessie niet meer terug. Deze totaal-score werd elke sessie opnieuw op de volgende manier berekend: $\text{Score} = 100 * [\text{aantal opgaven goed}] / [\text{aantal opgaven gedaan}]$. Dit werd afgerond op hele getallen. De maximale score is zodoende 10000, maar deze werd pas geregistreerd nadat de complete lijst van 53 woorden was doorlopen. Deze manier van score-bepaling gold voor beide condities.

De experimentele groep had een extra competitie-element. Bij deze groep werd de score van alle leerlingen van de groep gerangschikt. De top-10 werd constant weergegeven en na iedere sessie werd de scorelijst ververs

De gehele ranglijst werd niet weergegeven om twee redenen. Ten eerste kon het demotiverend werken om te zien dat een deel van de groep totaal niet met het programma werkte. Het oefenen met dit programma was niet verplicht gesteld, aangezien de verplichting mogelijk een negatief effect op de intrinsieke motivatie kon hebben. Ten tweede kon het demotiveren om te zien dat de leerling laatste stond, of sowieso lager dan de verwachting, in lijn met het onderzoek van Vallerand, Gauvin & Halliwell (1986). Die stelden dat het effect van competitie, op zelfperceptie en

intrinsieke motivatie, afhankelijk was hoe goed degene presteerde in de competitie. Door slechts de beste leerlingen te laten zien, is geprobeerd deze effecten te voorkomen.

Behalve deze openbare ranglijst waren beide condities gelijk. Het programma registreerde voor elke afzonderlijke actie door welke user-id deze werd uitgevoerd; het soort van event (bv. inloggen of woord invoeren); het tijdstip; scores van de leerlingen en welk specifieke woord was vertaald. Via een user-list was tevens te achterhalen welke user bij welke user-id hoorde, de maximaal behaalde score per user, en conditie waar de user in zat.

Om motivatie te meten werden de items uit de schaal “intrinsic goal orientation” en “extrinsic goal orientation” uit de Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) gebruikt. Deze vragenlijst gebruikt zelfrapportage om de motivatie en leermethoden van scholieren te meten (Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1992). De vertaalde items zijn te vinden in Bijlage 2.

Eveneens werden de vier attitude-items overgenomen en vertaald uit Cordova & Lepper (1996). In hun onderzoek werd attitude ten opzichte van het programma gebruikt als indicator voor intrinsieke motivatie. Attitude is weliswaar geen onderdeel van het model – maar gezien de functie van deze variabele bij Cordova en Lepper (1996) leek het, ten tijde van het onderzoek, verstandig deze vragen voor de zekerheid mee te nemen. Ook deze vragen staan in Bijlage 2.

Er werd een voortoets voor de vocabulaire worden afgenomen. Deze bestond uit twintig willekeurig gekozen woorden uit de te leren vocabulaire, waarvan er tien Nederlands-Engels moesten worden ingevuld, en tien Engels-Nederlands. Deze voortoets werd als een onverwachte schriftelijke overhoring (SO) afgenomen, waarbij werd vermeld dat de resultaten niet zouden meetellen voor hun normale cijfers. De twintig gevraagde woorden waren allemaal open vragen, een voorbeeld van de voortoets staat in *Bijlage 3*.

De natoets bestond uit dezelfde twintig woorden als de voortoets, om problemen met de interne validiteit door “instrumentation” (met andere woorden, veranderingen in het meet-

instrument) te voorkomen. Bij de natoets waren er twee verschillende versies, om afkijken tijdens de afname te voorkomen. Het enige verschil tussen beide versies was de volgorde waarin de woorden waren gevraagd. Bij beide klassen kreeg de ene helft de ene versie, en de andere helft de andere versie. Beide versies staan in *Bijlage 3*.

Procedure

De docent liet de werking en functies van het programma zien door middel van een test-account. Vervolgens konden de leerlingen direct na de presentatie een korte tijd met het programma aan de gang. Oefenen zou in het vervolg in vrije tijd plaats moeten vinden. Er werd geen expliciete uitleg gegeven over de verschillende onderzoeksgroepen. Aangezien het parallel-klassen waren, was de verwachting echter niet dat dit compleet geheim zou blijven.

De leerlingen zouden vervolgens in de rest van de periode, tot en met de toets, het programma kunnen gebruiken om vocabulaire te oefenen. In praktijk waren dit twee lesweken, waarna, in de laatste les voor de vakantie, de natoets zou worden afgenomen. Om de kans te vergroten dat met het programma zou worden gewerkt, was deze natoets aangekondigd en telde het resultaat mee voor het eindcijfer. De natoets werd in de les net voor de kerstvakantie afgenomen.

De tijdsduur van twee lesweken is uit een praktisch oogpunt gekozen doordat de kerstvakantie na deze weken volgde. De hoeveelheid vocabulaire die moest worden geleerd is op deze tijdsperiode aangepast en is in overleg met de docent vastgesteld.

De verwachting was dat het programma relatief veel zou worden gebruikt in de paar dagen voor de toets, zodat het tot en met deze datum beschikbaar bleef. Doordat de leerlingen het programma op eigen initiatief gebruikten, konden het aantal en lengte van de sessies verschillen. De docent zou in de leerperiode de leerlingen vragen om het programma te gebruiken om te leren. Dit werd gedaan om verzekerd te zijn van genoeg data.

Na de voortoets is de motivatievragenlijst afgenomen. Deze werd verspreid via de, door de school gebruikte, elektronische leeromgeving, opdat de drempel tot invullen laag zou zijn, en zo een hoge response-rate te krijgen.

Design

Er is gekozen voor een between-subjects design om zo mogelijk causale uitspraken te kunnen doen. Hierbij is de conditie waar de proefpersonen inzitten de onafhankelijke variabele, met de hoeveelheid geïnvesteerde oefentijd, het aantal geleerde woordparen, motivatie en de verschillen tussen de voor- en na-toets als afhankelijke variabelen.

Er zijn, uit drie mogelijke klassen, twee klassen aselekt gekozen. Deze werden volledig in condities gezet. Er is dus gebruik gemaakt van convenience sampling, zodat er sprake is van een quasi-experimenteel design.

Analyse

Alle statistische berekeningen werden gemaakt met behulp van het programma SPSS 18. Bij de controlegroep miste één voormeting, bij de experimentele groep miste één nameting, beide door absentie van de leerlingen op de toets-momenten. Er was een respons van 75% voor de motivatie-enquete naderhand.

Reversed items uit de vragenlijsten zijn omgeschaald en er zijn betrouwbaarheids-analyses op de vragenlijsten uitgevoerd. Verder zijn verschillen tussen de voor- en nameting berekend, en zijn de items uit de constructen (intrinsiek, extrinsiek en attitude) opgeteld om tot enkele scores te komen. Leerprestatie en inzet zijn getoetst met t-testen, en er zijn correlatieanalyses uitgevoerd om te kijken of het uitvoeren van regressieanalyses nut zou hebben. Dit bleek niet het geval.

Resultaten

De leerlingen haalden als groep een gemiddelde van 10.02 (SD = 2.54) op de voortoets. De controlegroep haalde een gemiddelde van 9.93 (SD = 2.52) met een maximum van 15, de experimentele groep een gemiddelde van 10.10 (SD = 2.59) met als maximale score 14. De maximaal haalbare score was 20. Met behulp van een independent samples t-test werd vast gesteld dat deze verschillen in gemiddelden niet significant waren ($t(57) = -.25$, $p = .802$). Ook de verschillen in variantie, berekend via Levene's Test for Equality of Variances, waren niet significant ($F = .35$, $p = .557$).

Verschilscores

Om te testen of de experimentele groep meer vooruitgang had geboekt dan de controlegroep werd een independent samples t-test uitgevoerd op de verschilscores tussen de voor- en nameting. De gehele groep had een gemiddelde vooruitgang geboekt van 7.62 (SD = 3.16). De controlegroep was er gemiddeld 8.57 (SD = 2.60) op vooruit gegaan. De experimentele groep verbeterde gemiddeld 6.73 (SD = 3.41). De varianties waren niet significant verschillend ($F = 2.27$, $p = .138$). Daarentegen had de controlegroep significant meer vooruitgang gemaakt dan de experimentele groep ($t(56) = 2.294$, $p = .026$).

Motivatie

Om het effect van motivatie te meten, is een vragenlijst van 12 items betreffende 3 constructen afgekomen. Hoewel aan de docent de opdracht was gegeven deze vragenlijsten op een 7-punts likert-schaal af te nemen, heeft hij dit gedaan op een 5-punts schaal. De gegeven verklaring was *"anders vreesde ik dat de leerlingen teveel tegen het leeswerk en de enquête op zouden zien"*. Hierdoor zijn de resultaten niet vergelijkbaar met andere situaties waarin deze vragenlijsten zijn afgenomen. Eerst is de interne consistentie onderzocht door cronbachs alpha te berekenen. Vervolgens is gekeken of de interne consistentie te verbeteren zou zijn, door een item weg te laten.

De intrinsic goal orientation-items zijn uit de MSLQ overgenomen. De interne consistentie van deze items bleek matig te zijn ($\alpha = .53$), lager dan de door Pintrich et al. (1992) gerapporteerde alpha van .74.

Ook de extrinsic goal orientation-items waren uit de MSLQ overgenomen. Ook hier was de interne consistentie ($\alpha = .51$) lager dan de door Pintrich et al. (1992) gegeven alpha van .62.

De laatste schaal waren attitude items uit Cordova en Lepper (1996). De Cronbach's alpha was hier .60. In het onderzoek van Cordova en Lepper werd geen alpha gevonden ter vergelijking. Het is hierdoor onbekend in welke mate de gevonden alpha overeen komt.

Voor verdere analyses werden nieuwe variabelen aangemaakt voor de constructen. Hierbij werden de scores op de items van het desbetreffende construct opgeteld tot een totaalscore. De beschrijvende kenmerken van deze constructen staan in Tabel-1.

Tabel 1: Scores op Intrinsieke en Extrinsieke Motivatie en Attitude.

Construct	Groep	Gemiddelde	Standaard Deviatie
Intrinsiek Totaal	Controle ^a	7.77	2.29
	Experimentele ^b	8.30	2.32
	Totaal ^c	8.04	2.30
Extrinsiek Totaal	Controle	9.64	2.80
	Experimentele	9.43	2.04
	Totaal	9.53	2.42
Attitude Totaal	Controle	9.68	3.51
	Experimentele	10.22	2.50
	Totaal	9.96	3.02

Note. Maximale score = 20

^a N = 22. ^b N = 23. ^c N = 45

Met behulp van een independent samples t-test werd vast gesteld dat deze verschillen in gemiddelden op de opgetelde intrinsic goal orientation-schaal niet significant waren ($t(43) = -.77, p = .444$). Ook de verschillen, berekend via Levene's Test for Equality of Variances, in variantie waren niet significant ($F = .03, p = .854$).

Voor de opgetelde extrinsic goal orientation-schaal wees een independent samples t-test uit dat ook hier de verschillen in gemiddelden niet significant waren ($t(43) = .28, p = .783$). De variantieverschillen waren ook niet significant ($F = .41, p = .528$).

Ook bij de independent samples t-test van de opgetelde attitude-schaal bleek dat de verschillen in gemiddelden niet significant waren ($t(43) = -.59, p = .557$). De verschillen in variantie waren net niet significant bij een significantie-niveau van $\alpha = .05$ ($F = 3.89, p = .055$).

Tijd

Om de variabele tijd te kunnen meten, moest deze eerst worden gedefinieerd. In dit geval is er voor gekozen om de tijd opnieuw in te laten gaan wanneer de tijd tussen twee woorden langer dan 15 seconden was. Dit om te voorkomen dat de tijd doortikte terwijl de leerling niet met het programma bezig was.

De leerlingen gebruikte het programma gemiddeld 21.85 minuten met een grote standaarddeviatie ($SD = 21.29$). De controlegroep gebruikte het programma gemiddeld 30.45 minuten ($SD = 20.37$), de experimentele groep had een gemiddelde van 13.80 minuten ($SD = 19.11$). Met behulp van een independent samples t-test werd vast gesteld dat de controlegroep het programma significant langer had gebruikt, bij een significantieniveau van $\alpha = 0.05$ ($t(58) = 3.269, p = .002$). De variantieverschillen, berekend via Levene's Test for Equality of Variances, waren niet significant bij een significantie-niveau van $\alpha = .05$ ($F = 1.35, p = .249$).

Woorden

De keuze om de klok opnieuw te laten starten na 15 seconden (in plaats van bijvoorbeeld na 10 of 20 seconden) was niet gebaseerd op theorie, maar simpelweg om een scheidingspunt te hebben. Het was daarom plausibel dat inzet een betere voorspeller zou zijn voor leerprestatie dan tijd. Om dit te testen werd een nieuwe variabele aangemaakt, betreffende de hoeveelheid geprobeerde woorden.

Gemiddeld werden er door de leerlingen 224.60 woorden geprobeerd (SD = 231.38). De controlegroep had een gemiddelde van 315.07 (SD = 218.02), tegenover een gemiddelde van 139.97 (SD = 213.56) bij de experimentele groep. De varianties tussen beide groepen waren niet significant verschillend ($F = 1.19$, $p = .281$). Daarentegen had de controlegroep wel significant meer woorden geprobeerd, bij een significantieniveau van $\alpha = 0.01$ ($t(58) = 3.142$, $p = .003$).

Correlaties tussen leerprestatie, inzet en motivatieconstructen

Om te bepalen welke variabelen mee te nemen in een eventuele regressie analyse werd een correlatieanalyse uitgevoerd.

Tabel 2: Correlaties tussen verschilcores, woordenaantal, bestede tijd en vragenlijstconstructen

	1	2	3	4	5	6
1. Verschilcores	-	.43**	.47**	.05	-.09	-.19
2. Woordenaantal		-	.98**	.04	.08	-.38*
3. Bestede Tijd			-	.03	.08	-.38*
4. Intrinsiek Totaal				-	.23	.21
5. Extrinsiek Totaal					-	.46**
6. Attitude Totaal						-

* $p < .05$. ** $p < .01$.

Beide indicatoren voor Inzet, Bestede Tijd en het geprobeerde Woordenaantal, blijken hoog te correleren (Pearsons correlatie = .98), zodat Woordenaantal zeer weinig toegevoegde waarde heeft. Aangezien alleen Tijd overblijft als voorspeller op uitkomstvariabele Verschilscores, hebben regressieanalyses geen toegevoegde waarde.

Verder valt de negatieve correlatie van Tijd en Attitude op, en de sterke positieve correlatie tussen Extrinsieke motivatie en Attitude.

Conclusies

Er zijn in de inleiding twee onderzoeksvragen gesteld. De eerste vraag was, of er een effect van het competitie-element op leerprestatie is. Hoewel de verwachting was dat de toevoeging van een competitie-element een positief resultaat zou opleveren, kon dit niet worden bevestigd. Hoewel beide groepen vooruit gingen, vertoonde de controlegroep significant meer verbetering, op een significantie-niveau van $\alpha = 0.05$.

De tweede vraag was wat het effect zou zijn van het aanbrengen van een competitie-element in een online omgeving voor vocabulairetraining op de motivatie van leerlingen en de inzet die zij bij de training lieten zien. Er bleken geen significante verschillen tussen de controlegroep en experimentele groep met betrekking tot motivatie. Dit ging op voor alle 3 constructen in de vragenlijst (intrinsic goal orientation; extrinsic goal orientation; attitude).

Wanneer de controlegroep werd vergeleken met de experimentele groep met betrekking tot inzet, bleek de controlegroep significant langer met het programma bezig te zijn geweest. Tijd was hierin zeer significant, op een niveau van $\alpha < 0.01$.

Daarnaast bleek er een significante correlatie te bestaan tussen leerprestatie en Tijd van .43 ($\alpha < 0.01$).

Discussie

De implementatie van het experiment verliep moeizaam. Hoewel er slechts twee groepen waren, met één docent voor de implementatie, bleek achteraf dat deze de instructie niet goed heeft uitgevoerd.

Achteraf bleek namelijk dat de experimentele groep vijf dagen minder de tijd heeft gehad dan de controlegroep om te leren tussen de voortoets en de natoets. Ook bleek de docent voor de controlegroep, enkele dagen voor de natoets, een computerruimte te hebben gereserveerd, om nog een deel van het lesuur aan het programma te besteden. De reden voor deze actie bleek de relatief lage snelheid van binnenkomende data te zijn. Hierdoor was aan de docent gevraagd om bij de leerlingen te benadrukken het programma te gebruiken, vervolgens heeft hij geprobeerd te helpen met de dataverzameling door het reserveren van de computerruimte. Weliswaar met de beste intenties, maar zonder overleg. Dit heeft hij slechts bij één conditie gedaan, zodat de de implementatie voor beide condities verschillend verliep. Deze verschillen kunnen mogelijk de onverwachte data en de significant betere resultaten van de controlegroep verklaren.

Daarnaast is er, zoals in het Resultaten-gedeelte reeds stond, gebruik gemaakt van een 5-punts likert-schaal in plaats van de gevraagde 7-punts likert-schaal. Misschien zouden de vragenlijsten ook een matige interne consistentie hebben gehad indien een 7-punts schaal was gebruikt, maar het probleem is dat het onmogelijk is om het effect van de schaalverandering zeker te weten.

Dit neemt niet weg dat, zou het programma geheel volgens opdracht zijn geïmplementeerd, er misschien sowieso geen effect zou zijn gevonden. Competitie kan een effect op de intrinsieke motivatie hebben. Dit effect is positief als de persoon de competitie wint, maar kan in andere gevallen zeer negatief zijn. Het is daarom plausibel dat het verband afhangt van hoe de leerling presteert. Aangezien er meer verliezers dan winnaars zijn, is het tevens goed mogelijk dat er een negatief effect zou zijn.

Hoewel slechts de beste tien highscores te zien waren, bij de experimentele groep, werden alle behaalde highscores in een database opgeslagen. Vervolgens konden correlaties tussen de maximaal behaalde highscores van de leerlingen en de motivatieschalen worden berekend, maar deze bleken niet significant. Attitude was bijna significant (correlatie $-.37$; $p = .058$). Doordat niet iedereen de vragenlijst had ingevuld, of een persoonlijke highscore had gehaald, was de steekproef hier klein ($N=27$), wat mogelijk het gebrek aan significant verklaard.

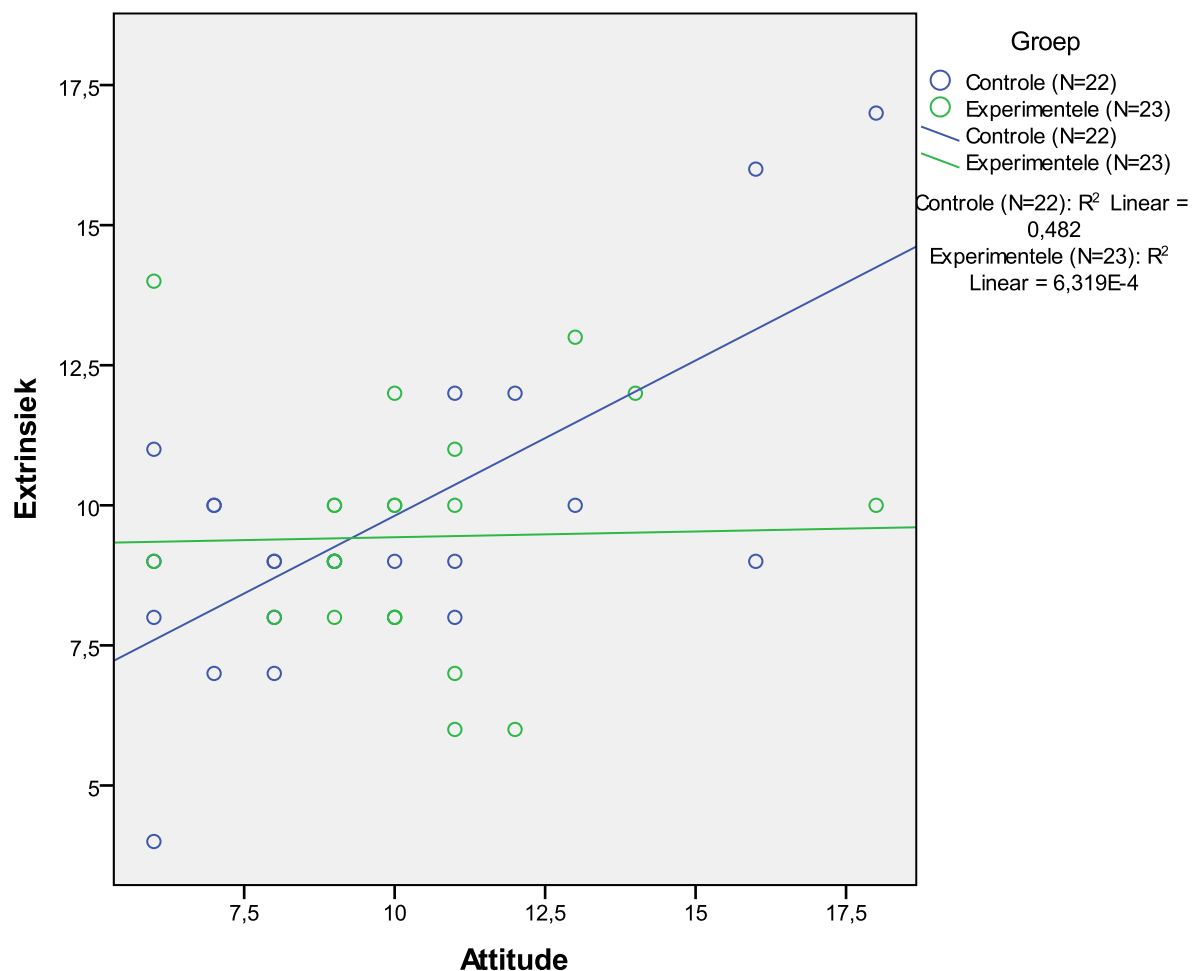
Tenslotte is er een mogelijkheid dat, bij correcte implementatie, de experimentele groep een significant beter leerresultaat dan de controlegroep had gehaald. Daarentegen is, gezien de soms tegenstrijdige literatuur, ook in dat geval een kleine effect-grootte de verwachting. Het is daarom zeer de vraag of dit effect significant zou zijn geweest, met slechts 30 proefpersonen per conditie.

Vermeldingswaardig was dat de hoogste cronbach's alpha werd gevonden indien de 12 items van de verschillende schalen tegelijk op interne consistentie werden getest ($\alpha = .69$). Deze kon verder worden verhoogd door item-3 van de extrinsieke goal orientation-schaal weg te laten ($\alpha = .71$). Hoewel hypotheses kunnen worden gevormd wat met deze samengestelde schaal wordt gemeten, is dit feitelijk onbekend. De items zijn immers nooit voor elkaar gemaakt. Het is denkbaar dat de items niet de constructen meten waar ze voor zijn gemaakt. Uit een naderhand uitgevoerde factoranalyse kwamen vijf factoren die in ordening weinig overeenstemming met de originele constructen vertoonden.

Verder valt de negatieve correlatie tussen Attitude en Tijd op (zie Tabel 2). Mogelijk heeft Tijd een effect op Attitude, doordat de programma's tegenvallen en dat dit gevoel sterker wordt naarmate de programma's meer worden gebruikt. Mogelijk is het verband andersom en gebruiken de leerlingen die positief tegenover overhoorprogramma's staan al een ander programma, zodat ze minder tijd bestede aan het overhoorprogramma van dit onderzoek. Bij de correlaties van Tijd en Attitude was er bij de controlegroep een correlatie van $-.355$ ($N=22$) en bij de experimentele groep

een correlatie van $-.394$ ($N=23$). Dit verschil bleek met een 'Fisher r-to-z transformation' niet significant ($z=.14$, $p > .05$ (two tails)).

Daarnaast is de sterke correlatie tussen Extrinsic Goal Motivation en Attitude opvallend. Vermoedelijk worden sommige leerlingen extrinsiek gemotiveerd door de gekregen punten en heeft dat een positief effect op de Attitude ten opzichte van het programma. De correlatie tussen Extrinsic motivering en Attitude van de controlegroep ($.695$, $N=22$) bleek significant te verschillen met de correlatie van de experimentele groep ($.0025$, $N=23$). Een 'Fisher r-to-z transformation' gaf een $z=2.67$ ($p < .01$ (two tails)).



Figuur 2: Scatterplot voor extrinsieke motivatie en attitude voor beide groepen

Om uitspraken te kunnen doen over de werking van motivatie, zou in vervolgonderzoek de motivatievragenlijst ook als pre-test moeten worden afgenomen. Doordat er geen random sampling was, met een beperkte totale samplegrootte ($N=60$), is het riskant de aanname te doen dat er vooraf geen verschillen waren tussen beide klassen met betrekking tot motivatie.

Referenties:

- Barker, L. J. (2003). Computer-assisted vocabulary acquisition: The CSLU vocabulary tutor in oral-deaf education. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 8, 187–198.
- Block, J.J. (2008). Issues for DSM-V: Internet addiction. *American Journal of Psychiatry*, 165, 306–307.
- Brehm, S. S., Kassin, S., & Fein, S. (2005). *Social Psychology*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Butler, D.L., & Winne, P.H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65(3), 245–274.
- Chun, D. M., & Plass, J. L. (1996). Effects of multimedia annotations on vocabulary acquisition. *Modern Language Journal*, 80, 183–198.
- Clifford, M.M. (1972). Effects of Competition as a Motivational Technique in the Classroom. *American Educational Research Journal*, 9(1), 123-137.
- Cordova, D. I., & Lepper M. R. (1996). Intrinsic Motivation and the Process of Learning: Beneficial Effects of Contextualization, Personalization, and Choice. *Journal of Educational Psychology*, 88(4), 715-730.
- Deci, E.L., Koestner, R., & Ryan, R.M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*, 125(6), 627-668
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1980). The empirical exploration of intrinsic motivational processes. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, 13, 39-80). New York: Academic Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.

Dubois, M. and Vial, I. (2000), Multimedia design: the effects of relating multimodal information.

Journal of Computer Assisted Learning, 16, 157–165.

Gardner, R. C., Lalonde, R. N., & Moorcroft, R. (1985). The role of attitudes and motivation in second language learning: Correlational and experimental considerations. *Language Learning*, 35(2), 207-227.

Grüsser, S.M., Thalemann R., & Griffiths, M.D. (2007). *CyberPsychology & Behavior*, 10(2), 290-292.

Hattie, J. A. (1999). *Influences on student learning*. Inaugural lecture, University of Auckland, New Zealand.

Hogle, J. G. (1996). *Considering games as cognitive tools: In search of effective "edutainment."*

Verkregen op 11, augustus, 2011, van

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.114.1185&rep=rep1&type=pdf>

Johnson, D. W., & Johnson, R. (1974). Instructional structure: Cooperative, competitive, or individualization. *Review of Educational Research*, 44, 213-240.

Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Stanne, M. B. (2000). Cooperative Learning Methods : A Meta-Analysis. *Methods*, 1, 1-33. Retrieved from <http://www.tablelearning.com/uploads/File/EXHIBIT-B.pdf>

Johnson, D. W., Maruyama, G., Johnson, R., Nelson, C, & Skon, L. (1981). The effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures on achievement: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 89, 47-62.

Kaplan, R. M., & Saccuzzo, D. P. (2005). *Psychological Testing* (7th ed.). Wadsworth: Cengage Learning.

Leemkuil, H., & de Jong, T. (2004). Games en gaming. In P. Kirschner (Ed.), *ICT in het onderwijs: The next generation* (pp. 41-63). Alphen aan de Rijn: Kluwer B.V

- Lepper, M. R., & Greene, D. (1975). Turning play into work: Effects of adult surveillance and extrinsic rewards on children's intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31(3), 479-486.
- Malone, T. (1983). Guidelines for designing educational computer programs. *Childhood Education*, 59(4), 241-47.
- Michaels, J. (1977). Classroom reward structures and academic performance. *Review of Educational Research*, 47, 87-99.
- Moore, M. & Calvert, S. (2000). Brief Report: Vocabulary Acquisition for Children with Autism: Teacher or Computer Instruction. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(4), 359-362.
- Pintrich, P. R., Smith, D., Garcia,, T., & McKeachie, W.J. (1992). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Washington, DC: Office of Educational Research and Improvement.
- Reeve, J. & Deci E.L. (1996). Elements of the Competitive Situation That Affect Intrinsic Motivation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(1), 24-33.
- Ryan, R. M., Mims, V., & Koestner, R. (1983). Relation of reward contingency and interpersonal context to intrinsic motivation: A review and test using cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(4), 736-750
- Sharan, S. (1980). Cooperative learning in teams: Recent methods and effects on achievement, attitudes, and ethnic relations. *Review of Educational Research*, 50, 241-272.
- Suits, B. (1967). What is a game? *Philosophy of Science*, 34(2), 148-156
- Vallerand, R.J., Gauvin, L. L., & Halliwell, W. R. (1986). Effects of zero-sum competition on children's intrinsic motivation and perceived competence. *Journal of Social Psychology*, 126, 465-472

Weiner, M. J., & Mander, A. M. (1978) The effects of reward and perception of competency upon intrinsic motivation. *Motivation and Emotion*, 2, 67-73.

Wittgenstein, L. (1953). *Philosophical investigations* (Rev. ed.). Oxford: Blackwell.

Wood, J. (2001). Can software support children's vocabulary development? *Language Learning & Technology*, 5, 166–201.

Bijlage 1: Gebruikte woordenlijst

alphabet	alfabet
button	knop
engaged	in gesprek
gadget	hebbeding
mirror	spiegel
mobile phone	mobiele telefoon
phone	telefoon
phone number	telefoonnummer
phone call	telefoongesprek
pink	roze
(to) press	drukken
ring tone	beltoon
(to) use	gebruiken
weird	vreemd
appearance	uiterlijk
beach	strand
confident	zelfverzekerd
free	gratis
haircut	kapsel
(to) invent	uitvinden
lesson	les
nervous	zenuwachtig
pub	kroeg
(to) recognise	herkennen
society	gemeenschap
(to) stay in touch	contact houden
virtual	virtueel

while	terwijl
address	adres
(to) answer	opnemen
at home	thuis
(to) dial	draaien
first name	voornaam
Hang on	Blijf aan de lijn
(to) hang up	ophangen
Hello	Hallo
Hold the line	Blijf aan de lijn
How are you?	Hoe gaat het met je?
in	thuis
It's me	Met mij
Just a moment	Een ogenblik
out	niet thuis
receiver	hoorn
registration form	registratieformulier
See you later	Tot later
(to) spell	spellen
surname	achternaam
abbreviation	afkorting
American	Amerikaan
another	een andere
barbecue	barbecue
No worries	Maak je geen zorgen
to throw	gooien

Bijlage 2: Motivatie Vragenlijst

Deze vragenlijst behoort op een 7-punts schaal te worden afgenomen.

Items 9 & 11 [=Attitude 1 & Attitude 3] zijn gespiegeld

Intrinsic Goal Motivation-items

1. In een klas¹ als deze houd ik van lesmateriaal dat me werkelijk uitdaagt, zodat ik nieuwe dingen kan leren.
2. In een klas als deze houd ik van lesmateriaal dat me nieuwsgierig maakt, zelfs als het moeilijk is om te leren.
3. Het geeft me voldoening om in dit vak de lesstof zo grondig mogelijk te begrijpen.
4. Wanneer ik de mogelijkheid heb in deze les, kies ik voor opdrachten waar ik van kan leren, zelfs als ze niet een goed cijfer garanderen.

Extrinsic Goal Motivation-items

5. Een goed cijfer voor dit vak halen geeft mij nu de meeste voldoening.
6. Het belangrijkste nu voor mij is mijn gemiddelde cijfer omhoog halen, dus mijn hoogte prioriteit in dit vak is een goed cijfer halen.
7. Als ik het kan wil ik betere cijfers halen in dit vak dan de meeste andere leerlingen.
8. Ik wil goed mijn best doen bij dit vak, want het is belangrijk om mijn bekwaamheid te laten zien aan mijn familie, vrienden, werkgever, of anderen.

Attitude-items ten opzichte van het programma

9. Ik houd helemaal niet van computerspellen.
10. Ik zou op een dag na schooltijd op school willen blijven om het oefen-programma te gebruiken.
11. Dit oefenprogramma was helemaal niet nuttig bij het leren van Engelse woordjes.
12. Ik zou dit oefenprogramma sterk bij anderen aanraden voor het leren van woordjes.

¹ Achteraf gezien zou 'vak' een betere vertaling zijn geweest dan 'klas'.

Bijlage 3: Voortoets en natoetsen

Name Pupil:

Class:

date:

- | | |
|----------------------|---|
| 1. haircut | - |
| 2. confident | - |
| 3. Just a moment | - |
| 4. No worries | - |
| 5. to throw | - |
| 6. American | - |
| 7. first name | - |
| 8. appearance | - |
| 9. pub | - |
| 10. to stay in touch | - |

- | | |
|-----------------|---|
| 11. thuis | - |
| 12. gratis | - |
| 13. Tot later | - |
| 14. alfabet | - |
| 15. een andere | - |
| 16. gemeenschap | - |
| 17. ophangen | - |
| 18. telefoon | - |
| 19. beltoon | - |
| 20. achternaam | - |

Name Pupil:

Class:

date:

1. appearance -
2. to throw -
3. pub -
4. No worries -
5. confident -

6. gratis -
7. gemeenschap -
8. Tot later -
9. beltoon -
10. ophangen -

11. to stay in touch -
12. first name -
13. haircut -
14. American -
15. Just a moment -

16. achternaam -
17. een andere -
18. thuis -
19. telefoon -
20. alfabet -

Name Pupil:

Class:

date:

1. achternaam -
2. beltoon -
3. gemeenschap -
4. gratis -
5. een andere -

6. No worries -
7. first name -
8. confident -
9. to stay in touch -
10. to throw -

11. ophangen -
12. thuis -
13. telefoon -
14. alfabet -
15. Tot later -

16. pub -
17. Just a moment -
18. appearance -
19. American -
20. haircut -