

MASTER'S THESIS

Educatieve Audio Podcasts in het Onderwijs: Een Rapid Review van Gerandomiseerde Gecontroleerde Studies

Defreyne, Barbara

Award date:
2023

Awarding institution:
Faculty of Educational Sciences

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

pure-support@ou.nl

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 15. Jun. 2024

Open Universiteit
www.ou.nl





**Educatieve Audio Podcasts in het Onderwijs: Een Rapid Review van Gerandomiseerde
Gecontroleerde Studies**

**Educational Audio Podcasts in Education: A Rapid Review of Randomized Controlled
Studies**

Barbara Defreyne

Master Onderwijswetenschappen, Open Universiteit

E-mailadres: barbara.defreyne@gmail.com

Cursuscode en cursusnaam: OM9906 Masterscriptie

Naam begeleider: Dr. Kevin Ackermans

Woordenaantal: 11485

Datum: 17/11/2023

Samenvatting

Achtergrond: Educatieve audiopodcast (EAP) wordt onder meer door de Britse Open Universiteit als één van de innovatieve middelen aangemerkt die grote invloed kunnen hebben in het onderwijs, omwille van de vele voordelen die EAP met zich meebrengt (Kukulskahulme et al., 2023). Toch worden in het Vlaamse volwassenenonderwijs EAPs beperkt ingezet door het ontbreken van concrete ontwerprichtlijnen. Een eerdere review van Hew (2009) naar het inzetten van EAPs leverde alvast positieve effecten op op de leerprestaties.

Objectief: Het doel van deze kwalitatieve *rapid review* is meer inzicht te krijgen in het effect van het soort EAP en het soort leerdoel op de leerprestaties via een verkenning van de literatuur na de review van Hew (2009).

Review methode: Zoekopdrachten werden uitgevoerd in zeven online wetenschappelijke databases (ERIC, PsycINFO, Academic Premier, CINAHL, Medline, Web of Science Core Collection en ScienceDirect). Mogelijk interessante artikelen werden gescreend op basis van strenge inclusie- en exclusiecriteria. Data-extractie werd uitgevoerd middels open, axiale, en selectieve codering om systematisch thema's op te bouwen (Creswell & Guetterman, 2021).

Resultaten: In totaal werden acht studies weerhouden na het doorlopen van de zoekstrategie. Vier thema's werden geïdentificeerd: (a) educatief gebruik van een EAP, (b) EAP in het curriculum, (c) na te streven leerdoelen en (d) leerprestaties.

Conclusie: Er zijn aanwijzingen die EAPs suggereren als effectief leermiddel tot verbeterde leerprestaties. Het educatieve gebruik van EAP, wanneer goed ontworpen en aangepast aan specifieke leerdoelen, kan leiden tot verhoogde leerprestaties van studenten. Het integreren van EAP in het curriculum blijkt een veelbelovende aanpak te zijn, zowel als vervangend leermiddel dat lagere orde denkvaardigheden nastreeft als aanvullend leermiddel dat hogere orde denkvaardigheden nastreeft.

Keywords: rapid review, educatieve audio podcast, leerdoelen, leeropbrengsten, online leren

Abstract

Background: Educational audio podcast (EAP) is considered by the British Open University, among others, to be one of the innovative resources that can have a major impact in education, because of the many benefits that EAP brings (Kukulska-Hulme et al., 2023). Nevertheless, EAP are used to a limited extent in Flemish adult education due to the lack of concrete design guidelines. An earlier review by Hew (2009) into the use of EAP already produced positive effects on learning performance.

Objective: The purpose of this qualitative rapid review is to gain more insight into the effect of the type of EAP and the type of learning objective on learning performance through an exploration of the literature following the review by Hew (2009).

Review method: Searches were performed in seven online scientific databases (ERIC, PsycINFO, Academic Premier, CINAHL, Medline, Web of Science Core Collection and ScienceDirect). Potentially interesting articles were screened based on strict inclusion and exclusion criteria. Data extraction was performed using open, axial, and selective coding to systematically build themes (Creswell & Guetterman, 2021).

Results: A total of eight studies were retained after going through the search strategy. Four themes were identified: (a) educational use of an EAP, (b) EAP in the curriculum, (c) learning goals to be achieved, and (d) learning achievements.

Conclusion: There is some evidence suggesting EAPs as an effective teaching aid to improved learning performance. The educational use of EAP, when properly designed and adapted to specific learning objectives, can lead to increased student achievement. Integrating EAP into the curriculum appears to be a promising approach, both as a substitute learning resource that pursues lower-order thinking skills and as a supplementary learning resource that pursues higher-order thinking skills.

Keywords: rapid review, educational audio podcast, learning objectives, learning performance, online learning

Inhoud

Samenvatting	2
Abstract	4
Inhoud.....	6
1. Inleiding	8
1.1 Probleemschets	8
1.2 Theoretisch Kader.....	11
1.3 Huidige Studie	19
2. Methode.....	21
2.1 Rapid Review Benadering	21
2.2 Inclusiecriteria	22
2.3 Informatiebronnen	24
2.4 Zoekstrategie en Studietoetsselectie	25
2.5 Procedure	27
2.6 Data-extractie.....	28
2.7 Data-analyse	28
3. Resultaten	29
3.1 Opgenomen Studies	29
3.2 Kwalitatieve Synthese	30
3.3 Educatief Gebruik van een EAP versus Leerprestaties	35
3.4 EAP in het Curriculum en Leerdoelen versus Leerprestaties.....	39
3.5 Na te Streven Leerdoelen in een EAP versus Leerprestaties.....	41
4. Discussie.....	43
4.1 Beantwoording Onderzoeksvragen.....	44
4.2 Beperkingen en Aanbevelingen voor Toekomstig Onderzoek.....	47

5. Conclusie.....	49
Referenties.....	51
Bijlage 1	60
Bijlage 2	63
Bijlage 3	64
Bijlage 4	65

Educatieve Audio Podcasts in het Onderwijs: Een Rapid Review van Gerandomiseerde Gecontroleerde Studies

1. Inleiding

1.1 Probleemschets

Achtergrond: Vlaanderen telde in 2022 welgeteld 8271 ongekwalificeerde schoolverlaters die omwille van onder andere een moeilijke schoolloopbaan geen diploma secundair onderwijs op zak hebben (*Dataloep VSV*, z.d.). De Vlaamse centra voor volwassenenonderwijs (CVO) hebben de decretale opdracht om onderwijskansen te organiseren voor deze doelgroep van ongekwalificeerde schoolverlaters om tot de nodige leerprestaties te komen (De Vlaamse Minister van Onderwijs, Sport, Dierenwelzijn en Vlaamse Rand, 2021). Hiermee streeft Vlaanderen om het aantal ongekwalificeerde schoolverlaters zoveel mogelijk in te perken (Het Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming, z.d.) en dit in navolging van Europese aanbevelingen (Europa 2020, 2010). De doelgroep van ongekwalificeerde schoolverlaters in een CVO combineren vaak studies en werk. Hierdoor heeft deze doelgroep nood aan flexibele instructiemiddelen. Een podcast en meer specifiek een educatieve audio podcast (EAP), zijnde een audio-uitzending die kan gedownload of gestreamd via het internet ('Podcast', 2023) speciaal ontworpen als leermiddel (McNamara & Drew, 2019) kan hiervoor worden ingezet als instructiemiddel en leiden tot gewenste leerprestaties.

Sinds 2018 stijgt het aantal Vlaamse podcast-luisteraars jaar na jaar in alle leeftijdscategorieën (Imec, 2022). Toch blijkt het Vlaamse onderwijs EAPs weinig in te zetten wegens het ontbreken van concrete ontwerprichtlijnen (Het Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming, z.d.-b). Voor een zo groot mogelijk effect van EAPs op de verbetering van leerprestaties mogelijk te maken, is het noodzakelijk voor het Vlaamse volwassenenonderwijs

spoedig zicht te krijgen op het correct implementeren van EAPs in de educatieve setting en dit afhankelijk van na te streven leerdoelen.

Een EAP wordt door de Britse Open Universiteit als één van de tien innovatieve middelen aangemerkt die grote invloed kunnen hebben in het onderwijs omwille van de vele voordelen die een EAP met zich meebrengt (Kukulska-Hulme et al., 2023). Ook de studie van Gunderson en Cumming (2022) verwijst in die richting. De review van Hew gaf in 2009 al aan dat het belangrijkste voordeel van een EAP de flexibiliteit is om meerdere keren specifiek gemiste of niet begrepen materiaal te beluisteren (Hew, 2009).

Om het probleem en de context van deze studie te specificeren en af te bakenen, werd een oriënterende verkenning uitgevoerd in Google Scholar (Brand-Gruwel & Wopereis, 2023). Zo blijkt dat de inzet van een EAP als leermiddel onder meer voordelen biedt op het gebied van flexibiliteit. Het biedt ook cognitieve voordelen, zoals een betere voorbereiding op de les (Khechine et al., 2013). Bhatti et al. (2011) zetten bij derdejaars medische studenten een experimentele groep met EAPs af tegen een controlegroep met face to face-les (F2F-les). De kennis van de deelnemers van de podcastgroep liet significant meer verbetering zien dan deze van de deelnemers uit de F2F-groep. Onderzoek van O'Neill et al. (2010) laat een stijging zien van gemiddeld 18,5% op de post-podcastquiz bij derdejaars studenten klinische microbiologie, echter was er geen controlegroep aanwezig. Uit een studie bij farmacologiestudenten, waarbij een EAP werd gegeven ter vervanging van de les, scoren studenten 10% hoger op hun examen na het beluisteren van EAP in vergelijking met het bijwonen van een traditionele les (Abate, 2013).

In navolging van de reviewstudie van Hew (2009) en onder meer het innovatierapport van de Britse Open Universiteit (Kukulska-Hulme et al., 2023) gaat het huidig onderzoek uit van de aanname dat EAPs gezien worden als een veelbelovend middel om het Vlaamse volwassenenonderwijs te verbeteren (e.g., Gunderson & Cumming, 2022). Echter liet de

reviewstudie van Hew (2009) slechts een flinterdun bewijs zien omdat er maar weinig kwalitatief goede effectstudies naar het gebruik van EAPs als instructiemiddel werden uitgevoerd. Aangezien Hew's review dateert uit 2009, dient een nieuwe verkenning van de literatuur zich aan zodat het Vlaamse volwassenenonderwijsveld hiermee aan de slag kan.

Doelstelling: De tot op heden uitgevoerde literatuurstudies naar de impact van een EAP op leerprestaties richten zich op vier onderwerpen. Ten eerste op medische opleidingen in hoger onderwijs, waardoor generalisatie naar andere onderwijsdomeinen moeilijk is (e.g., Cho et al., 2017). Ten tweede op het uitvoeren van literatuurreview in taalopleidingen met hoofdzakelijk beschrijvende onderzoeksmethodes zonder causaal verband met de leerprestaties te onderzoeken (e.g., Masudul Hasan et al., 2013). Ten derde op het uitvoeren van literatuurreview met minder strenge inclusiecriteria met mogelijks bias tot gevolg (e.g., Gunderson & Cumming, 2022). Als laatste houden ze geen rekening met het soort leerdoel ondersteund tijdens de EAP (Andersen & Dau, 2021). Het huidig onderzoek komt tegemoet aan deze vier onderwerpen en heeft tot doel een nieuwe verkenning te doen van de literatuur sinds de review van Hew (2009), waarbij strenge inclusiecriteria worden gehanteerd om bias te vermijden en dit binnen een beperkt tijds kader meegekregen van het Vlaamse volwassenenonderwijsveld. Het huidige onderzoek beschrijft hoe de literatuur, na de review van Hew (2009), systematisch doorzocht wordt binnen een beperkt tijds kader naar ontwerprichtlijnen van EAPs volgens het gewenste leerdoel, die samenhangen met verbeterde leerprestaties. Dit onderzoek draagt bij aan een verhoogd wetenschappelijk inzicht over ontwerprichtlijnen voor EAPs volgens het gewenste leerdoel en bieden praktische handvatten in eerste instantie voor docenten uit het Vlaamse volwassenenonderwijs.

1.2 Theoretisch Kader

1.2.1 Educatieve Audio Podcast

De term podcast wordt voor het eerst gebruikt in 2004 met de opkomst van Web 2.0-toepassingen (Cho et al., 2017; Drew, 2017). Podcast is een blend van twee technologieën: *iPod*, de draagbare audiospeler van Apple en *broadcast*, het Engels woord dat refereert naar het uitzenden van audio- en videobestanden over het internet (Kukulka-Hulme et al., 2023; McGarr, 2009; ‘Podcast’, 2023). Een podcast is het opnemen van een audio-gebeurtenis, zoals een lied, gesproken tekst of een mengeling van geluiden, en vervolgens het publiceren van dit digitale audiobestand op een website of blog in een specifieke gegevensstructuur die wordt aangeduid als een "Rapid Simple Syndication" (RSS) feed, oftewel een RSS 2.0-feed (Meng, 2005). Deze RSS-feed maakt het de luisteraars mogelijk om de podcast te downloaden middels software zoals iTunes. De thematische diversiteit van een podcast omvat een breed spectrum aan interessegebieden, zoals tuinieren, gezondheid, zakendoen of politiek (Kukulka-Hulme et al., 2023).

Naast het beluisteren van podcasts in vrije tijd, wordt er een groeiende interesse vastgesteld binnen onderwijs voor het inzetten van podcast, meer specifiek voor EAPs (Besser et al., 2021, zoals geciteerd in Kukulka-Hulme et al., 2023). In het kader van dit onderzoek wordt de definitie van McNamara en Drew (2019) gebruikt voor een EAP, namelijk “een veelgebruikte term om podcasts te beschrijven die specifiek zijn ontworpen als leermiddel” (p. 1). Doordat een EAP naar eigen believen kan beluisterd, gepauzeerd en herbeluisterd worden op tijd- en plaats onafhankelijke momenten, blijkt uit meerdere bronnen dat een EAP gezien wordt als een zeer flexibel leermiddel (Drew, 2017; Evans, 2008; McNamara, 2018; Merhi, 2015; Winterbottom, 2007).

Bij onderzoek naar EAPs is het belangrijk dat dit gebeurt middels specifieke theoretische kaders (Drew, 2017; Fernandez et al., 2015; Hew, 2009; McNamara & Drew,

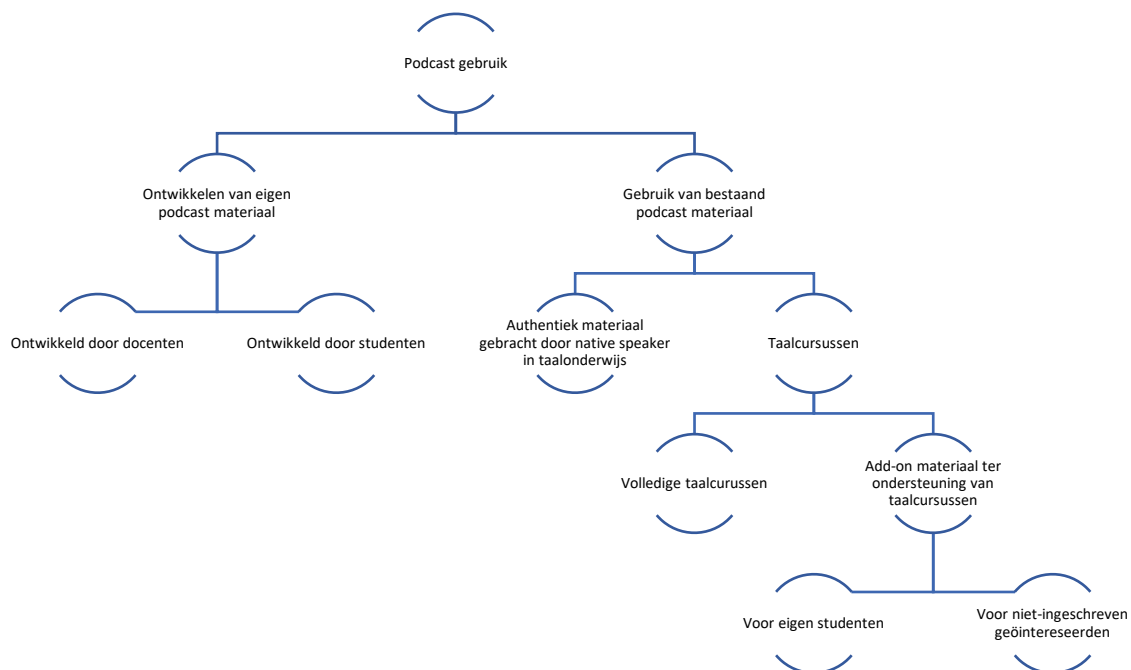
2019). In navolging van de suggestie van Makina, (2019) voor toekomstig onderzoek zal deze studie volgende gevestigde theoretische kaders gebruiken om te onderzoeken of deze effectief bijdragen aan leren van cursisten: (a) het Continuüm voor het kwaliteitsgebruik van podcasts in onderwijs om het educatief gebruik van EAP in kaart te brengen (McGarr, 2009); (b) de Integratiescenario's van EAP om EAP in het curriculum te plaatsen (McGarr, 2009) en tenslotte (c) de herziene taxonomie van Bloom om de na te streven leerdoelen in een EAP te bepalen (Anderson & Krathwohl, 2001). Daarenboven zal het bekende Clark-Kozma debat tegen het licht gehouden worden om te kijken of een EAP een effectief leermiddel is (Clark, 1983; Honebein & Reigeluth, 2023; Kozma, 1991). Deze theoretische kaders worden hierna verder toegelicht.

1.2.2 Theoretisch Kader voor Educatief Gebruik van EAP

Een eerste taxonomie van EAP in de literatuur is van Rosell-Aguilar (2007), specifiek ontwikkeld voor het gebruik van EAP in taalonderwijs. Rosell-Aguilar's taxonomie bestaat uit vier niveaus (zie Figuur 1). Het eerste niveau is verdeeld in twee categorieën: (a) het ontwikkelen van eigen podcast materiaal, ook podcastcreatie genoemd (Kukulska-Hulme et al., 2023) en (b) het gebruik van bestaand podcast materiaal, ook wel podcastcuratie genoemd (Kukulska-Hulme et al., 2023). De categorie 'het ontwikkelen van eigen podcast materiaal' wordt nog één niveau verder ingedeeld: (a) podcasts ontwikkeld door docenten en (b) podcast ontwikkeld door studenten. De categorie 'het gebruik van bestaand podcast materiaal' kent vervolgens drie dieperliggende niveaus. Zo wordt een eerste indeling gemaakt of (a) het authentiek materiaal gebracht door *native speakers* te gebruiken in taalonderwijs is of (b) de taalcursussen zelf. Deze taalcursussen worden verder ingedeeld in volledig taalcursussen en add-ons ter ondersteuning van taalcursussen. Om deze laatste nog eens te splitsen in ondersteunend materiaal voor (a) eigen studenten en (b) niet-ingeschreven geïnteresseerden.

Figuur 1

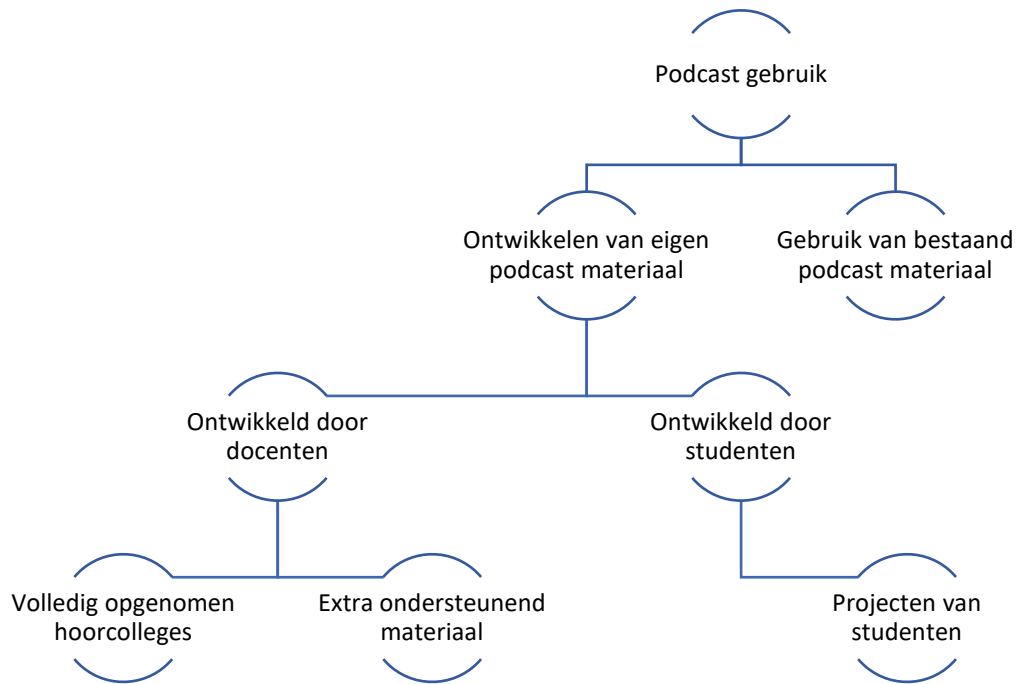
Taxonomie voor het gebruik van podcasts in taalonderwijs



Hew (2009) heeft de taxonomie van Rosell-Aguilar (2007) enerzijds vereenvoudigd zodat deze van toepassing is op andere onderwijsdomeinen dan alleen taalonderwijs en anderzijds de categorie ‘ontwikkelen van eigen materiaal’ verder doorontwikkeld (zie Figuur 2). De categorie door docent ontwikkelde podcasts bestaat nu uit (a) volledig opgenomen hoorcolleges en (b) extra ondersteunend materiaal, terwijl de categorie door student ontwikkelde podcasts verwijst naar projecten waarin studenten een podcast moeten maken.

Figuur 2

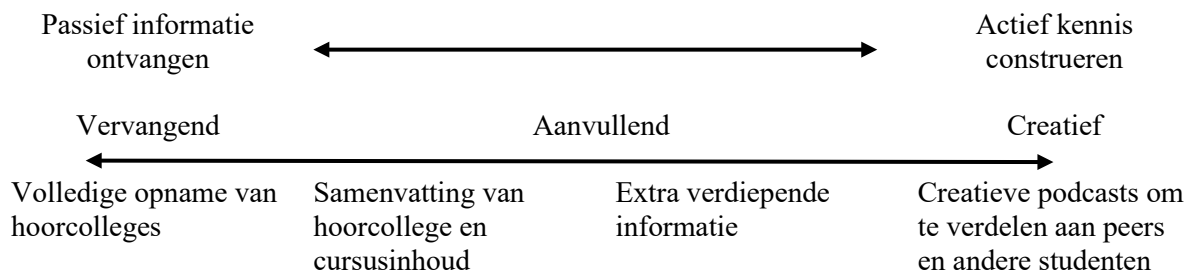
Taxonomie voor het gebruik van podcasts in K-12 en hoger onderwijs (aangepast van Rosell-Aguilar, 2007)



Terwijl Rosell-Aguilar (2007) en Hew (2009) hun indeling maken in de vorm van een taxonomie, plaatst McGarr (2009) drie categorieën van EAP, namelijk vervangende, aanvullende en creatieve EAP, op een continuüm van het gebruik van passieve ontvanger van informatie tot actieve constructeurs van kennis (zie Figuur 3). De meest passieve vorm van een EAP is de volledige opname van een hoorcollege ter vervanging van de traditionele les. Bij de aanvullende EAP onderscheidt McGarr een passieve vorm, namelijk een samenvatting geven in de vorm van een EAP en een meer actievorm, namelijk een EAP met verdiepende informatie. Deze verdiepende informatie zet studenten aan tot diepere kennisverwerking wat leidt tot hogere leerresultaten. Aan het einde van het continuüm bevinden zich de creatieve EAP's die door studenten zijn gemaakt. Deze actieve benadering van het gebruik van een EAP bevordert vaardigheden zoals (a) kritisch denken, (b) basis ICT-vaardigheden, en (c) samenwerking en sociale vaardigheden (McGarr, 2009). Het kader van McGarr zal als leidraad gebruikt worden in deze *rapid review* om het educatieve gebruik van EAP te bepalen in de geselecteerde artikelen.

Figuur 3

*Continuüm voor het kwaliteitsgebruik van podcasts in onderwijs ter ondersteuning/
versterking van de lessen*

**1.2.3 Theoretisch Kader om EAP in het Curriculum te Plaatsen**

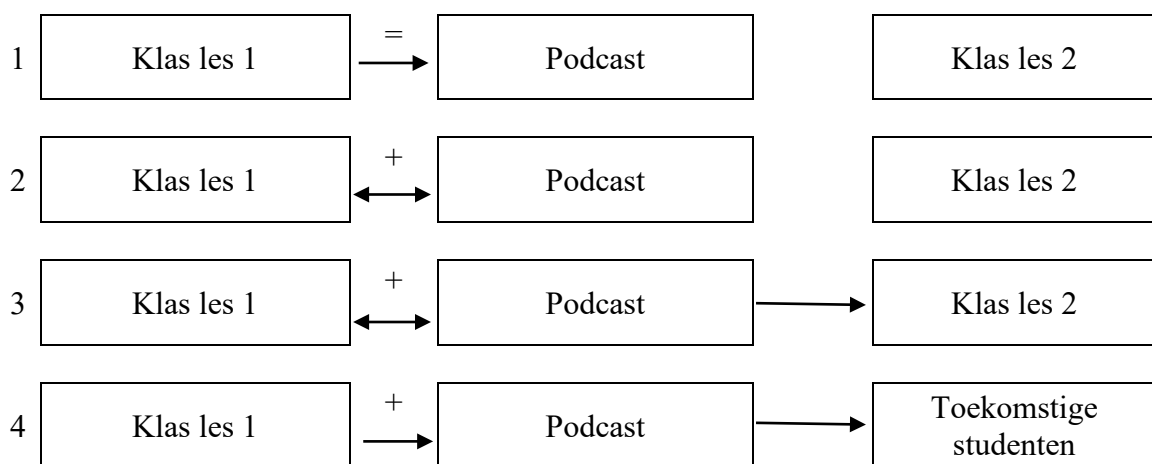
EAPs kunnen zowel ingezet worden in F2F-cursussen als in afstandsonderwijs, zijnde cursussen die volledig online worden aangeboden. Uit het onderzoek van Hew (2009) naar het gebruik naar EAPs in hoger onderwijs bleek dat in 80% van de gevallen EAPs werden ingezet in F2F-cursussen en slechts 20% werden toegepast in afstandsonderwijs. De laatste jaren is het multimedieagebruik evenwel snel toegenomen. Is bovenstaande verhouding nog steeds up-to-date? Waar precies in het curriculum integreert men een EAP? Het loont de moeite om deze twee vragen verder te onderzoeken.

Hew (2009) hanteert een model met vier integratiescenario's voor de integratie van een EAP in het curriculum. De eerste drie scenario's nam hij over van O'Brien en Hegelheimer (2007); het vierde voegde Hew eraan toe (zie Figuur 4). In het eerste integratiescenario heeft de EAP een vervangende functie daar het een opname is van het volledig hoorcollege. Dit komt overeen met de meest passieve vorm van informatie overbrengen zoals aanwezig in het gebruikscontinuüm van McGarr (2009). In het tweede integratiescenario krijgt de EAP een aanvullende functie. Hierbij wordt informatie, reeds besproken in het hoorcollege, aangeboden waardoor de informatie uit het hoorcollege en de aanvullende informatie uit de EAP één geheel vormen. Opnieuw is een gelijkenis te vinden met het model van McGarr (2009). Vanaf het derde integratiescenario is een meer actiever

gebruik van de EAP te zien, namelijk aanvullend op het hoorcollege wordt nieuwe informatie via EAP aangeboden als voorbereiding op het volgende hoorcollege. Op deze manier heeft de EAP een voorbereidende functie. Tenslotte moeten studenten in het laatste integratiescenario zelf een EAP ontwikkelen die daarna gebruikt wordt voor toekomstige studenten. Middels deze constructieve benadering gaan studenten actief aan de slag om zelf een EAP te maken als onderdeel van hun leerproces. Door het zelf ontwerpen, produceren en delen van hun eigen EAP, wordt de nadruk gelegd op actieve participatie, kritisch denken en creëren van kennis. Ook dit theoretisch kader van Hew (2009) zal als leidraad gebruikt worden in deze *rapid review* om te bepalen waar in het curriculum EAPs gebruikt worden in de geselecteerde artikelen.

Figuur 4

Integratiescenario's voor podcasts



1.2.4 Theoretisch Kader voor Na te Streven Leerdoel in een EAP

Bij het inzetten van een EAP in het curriculum, wordt vertrokken van het verwachte gedrag van de cursist (Valcke, 2007). Om de selectie van leerdoelen die dit gewenste gedrag nastreven te vergemakkelijken, bracht Bloom in 1956 zijn *Taxonomy of Educational Objectives* uit (Bloom, 1956). *Bloom's Taxonomy of Cognitive Outcomes* is een bekend theoretisch kader dat gebruikt wordt in onderwijs om leerresultaten te definiëren en bestaat uit

zes categorieën: kennis, begrip, toepassing, analyse, synthese en evaluatie. Een groep cognitief psychologen, curriculumtheoretici en instructieonderzoekers en test- en beoordelingspecialisten hebben Bloom's taxonomie herzien en omgevormd tot de *Taxonomy for Teaching, Learning and Assessment* (Anderson & Krathwohl, 2001). De statische classificatie van educatieve doelstellingen in de vorm van zelfstandige naamwoorden zijn omgevormd tot een dynamische classificatie met zes actiewerkwoorden met bijhorende cognitieve processen: herinneren, begrijpen, toepassen, analyseren, evalueren en creëren.

Naast de indeling van de herziene taxonomie van Bloom in zes cognitieve processen, kan de taxonomie ook ingedeeld worden in twee groepen denkvaardigheden: (a) de lagere orde denkvaardigheden en (b) de hogere orde denkvaardigheden. De categorie lagere orde denkvaardigheden bestaat uit herinneren, begrijpen en toepassen; het cluster hogere orde denkvaardigheden bestaat uit analyseren, evalueren en creëren. Terwijl de cognitieve processen bij de lagere orde denkvaardigheden betrekking op het memoriseren van kennis, gaan de hogere orde denkvaardigheden een stap verder dan memoriseren van kennis door de opgedane kennis actief te verwerken.

1.2.5 Theoretisch Kader voor Kwaliteitsvol gebruik van Podcasts

De zes kennisverwachtingen van de herziene taxonomie van Bloom (Anderson & Krathwohl, 2001) werden door Makina (2019) gecombineerd met het Continuüm voor het kwaliteitsvol gebruik van podcasts in onderwijs (McGarr, 2009) en aangevuld met kennisverwachtingen van de lerende. Dit heeft geleid tot het theoretisch kader voor het kwaliteitsvol gebruik van podcasts ontwikkeld voor onderwijsprofessionals (zie Figuur 5) (Makina, 2019). Het inzetten van dit theoretisch kader bij EAPs moet leiden tot een kwalitatieve verandering waarbij de kwaliteit van de resultaten onder meer een impact hebben op de kennis van studenten, maar ook op de pedagogische vaardigheden van docenten (Astin, 1985, zoals geciteerd in Bogue, 1998, p. 9) door het doordacht inzetten van EAPs als

instructiemiddel. De basis van dit theoretisch kader zijn de cognitieve processen van Bloom. Hieraan werden prestatiedoelstellingen toegevoegd. Zo moet een vervangende EAP van een opgenomen hoorcollege studenten aanzetten tot het in eigen woorden kunnen uitleggen van de overgebrachte kennis waardoor studenten de inhoud van het hoorcollege begrijpen.

Dit theoretisch kader zal gebruikt worden als een beoordelingsinstrument voor leerobjecten, waarbij een leerobject wordt gedefinieerd als een onderwijseenheid of leertaak die centraal staat in een EAP. Op die manier onderzoekt deze *rapid review* de relatie tussen de leerdoelen, bepaald volgens de herziene taxonomie van Bloom (Anderson & Krathwohl, 2001), en het educatief gebruik van een EAP (McGarr, 2009) in de geselecteerde artikelen.

Figuur 5

Framework voor kwaliteitsvol gebruik van podcasts ontwikkeld voor onderwijsprofessionals

	Cognitieve processen volgens de herziene taxonomie van Bloom	Kennis verwachting	Kwaliteitsgebruik van podcasts
1	Herinneren	Uit het hoofd leren; huidige of eerder geleerde informatie terug oproepen.	Technische problemen
2	Begrijpen	In eigen woorden kunnen uitleggen; begrijpen van de betekenis; vertalen; interpreteren van instructies en problemen; in eigen woorden een probleem benoemen.	Vervanging van hoorcollege (vervangend)
3	Toepassen	Ideeën en methodes gebruiken; een concept in een nieuwe situatie gebruiken; ongevraagd een samenvatting gebruiken; toepassing van het geleerde uit de klas in reële situaties.	Samenvatting van het hoorcollege (aanvullend)
4	Analyseren	Een idee of ding uit elkaar halen en uitleggen hoe het werkt; materiaal of concepten scheiden in samenstellende delen zodat de organisatiestructuur ervan wordt begrepen; onderscheid maken tussen feiten en gevolgen.	Reflectie
5	Evalueren	Ideeën of dingen bekritisieren; de waarde van ideeën of materialen beoordelen.	De geleerde kennis gebruiken
6	Creëren	Verschillende ideeën of dingen samenvoegen om nieuwe gehelen te creëren; een structuur of patroon bouwen uit diverse elementen; onderdelen samenvoegen tot een geheel met de nadruk op het creëren van een nieuwe betekenis of structuur.	Gemaakt door studenten (creatief)

1.2.6 Clark-Kozma Debat

In het verlengde van de hierboven gebruikte definitie van Meng (2005) en McNamara en Drew (2019) kan een EAP gezien worden als een medium om informatie op een gestructureerde wijze aan te bieden zoals dit ook mogelijk is via tekst of video. Na het uitvoeren van een meta-analyse naar de invloed van het gebruik van media op het leren vindt Clark (1983) consistent bewijs dat het inzetten van media om instructie te geven geen leervoordelen met zich meebrengt. Volgens Clark moeten media, dus ook EAPs, gezien worden als vervoermiddelen van instructie wat bijgevolg geen invloed heeft op de instructie zelf. Met andere woorden: het medium EAP bepaalt niet of er effectief geleerd wordt.

Als een soort antwoord op Clark (1983) komt Kozma (1991) met een literatuurstudie waarin het belang benadrukt wordt van het overwegen van de context en het instructieontwerp bij het integreren van media in educatieve omgevingen. Kozma is van mening dat het effectief gebruik van media in leeromgevingen afhangt van het afstemmen van technologie op specifieke leerdoelen en doelstellingen waarbij het essentieel is om activiteiten te ontwerpen die actieve betrokkenheid en zinvolle leerervaringen voor studenten mogelijk maken.

Aangezien we nu 40 jaar verder in de tijd zijn na de stelling van Clark (1983) en 32 jaar verder na het antwoord van Kozma (1991), is het de moeite om te kijken via een verkenning van de literatuur welke opvatting in het geval van EAP geldt: deze van Clark of deze van Kozma (Honebein & Reigeluth, 2023).

1.3 Huidige Studie

Aangezien de aandacht voor het inzetten van EAPs binnen het Vlaamse volwassenenonderwijs toeneemt, is er de dringende noodzaak om de relatie van het soort EAP en het soort leerdoel op de leerprestaties te begrijpen. Daar het uitvoeren van een *systematic review* maanden kan duren (Kelly et al., 2016), wat niet evident is in het huidige Vlaamse volwassenenonderwijslandschap daar dringend behoefte is aan ontwerprichtlijnen voor EAP,

wordt gebruikgemaakt van een *rapid review*. Deze relatief nieuwe methode werd nog maar beperkt toegepast bij het uitvoeren van onderwijskundig onderzoek (Wollscheid & Tripney, 2021). Volgens Stevens et al. (2018) is een *rapid review* “een versnelde en/of verkorte versie van een *systematic review*, waarbij bepaalde concessies zijn gedaan in het proces van *systematic review* om tegemoet te komen aan besluitvormingssituaties die een versnelde verzameling van bewijsmateriaal vereisen” (p. 2). Zo werd in deze *rapid review* onder andere als concessie gekozen om (a) de data-extractie uit te voeren door slechts één onderzoeker (Wollscheid & Tripney, 2021) en slechts te zoeken in één ‘online first’ wetenschappelijke database (ScienceDirect) naast de zes online wetenschappelijke databases (zie Bijlage 2). Door het proces van *rapid review* zal op korte termijn een *evidence-informed* overzicht beschikbaar zijn van recente literatuur en de belangrijkste bevindingen ervan om “op feiten gebaseerde beleids- en praktijkbelissingen te kunnen nemen” (Kelly et al., 2016, p. 2). Bijgevolg zal deze *rapid review* waardevolle inzichten brengen waarmee het Vlaamse volwassenenonderwijs-onderwijsveld aan de slag mee kan gaan.

Middels de *rapid review* methode wordt de relatie onderzocht tussen (a) het soort EAP, (b) het gewenste leerdoel, en (c) de leerprestaties van studenten. Zo kunnen docenten oordelen welke EAP het meest geschikt is voor welk leerdoel en een positief effect heeft op de leerprestaties van hun cursisten. Vooraleer experimenten uit te voeren binnen het Vlaamse volwassenenonderwijs met EAPs als leermiddel, is een overzicht nodig van recente literatuur om een beter zicht te krijgen in de relatie van het soort EAP volgens het soort leerdoel op de leerprestaties in het (volwassenen)onderwijs. Het doel van dit onderzoek is meer inzicht te krijgen in het effect van het soort EAP en het soort leerdoel op de leerprestaties. De gevonden resultaten zullen bijdragen aan de kennis die nodig is om EAP als flexibel effectief leermiddel te kunnen implementeren in het Vlaamse volwassenenonderwijs. Daarom zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd om de *rapid review* te begeleiden:

- Wat is het effect van het soort EAP op de leerprestaties van studenten?
- Is instructie via een EAP effectiever dan instructie via andere media?

De eerste onderzoeksvraag bestudeert hoe het leersucces van studenten wordt beïnvloed door het soort EAP dat gebruikt wordt. Het soort EAP hangt af van drie aspecten: het gebruik, de integratie en het leerdoel. Het gebruik verwijst naar het zelf ontwerpen van een EAP (podcastcreatie) of een bestaande EAP selecteren (podcastcuratie). De integratie heeft betrekking op hoe de EAP wordt ingebed in het leerproces, volgens de vier scenario's van Hew (2009). Het leerdoel bepaalt wat het beoogde leerresultaat is van de EAP of het scenario waar de EAP onderdeel van uitmaakt. De tweede onderzoeksvraag bestudeert of instructie via een EAP effectiever is dan instructie via andere media. Deze vraag raakt aan het bekende Clark-Kozma debat over de rol van media in het leren.

De onafhankelijke variabelen in dit onderzoek zijn het soort EAP (OV1) en het soort na te streven leerdoel (OV2). De afhankelijke variabele in dit onderzoek is de leerprestaties (AV). Bij gebrek aan literatuur uitsluitend uitgevoerd bij volwassenenonderwijs laten we de leeftijdscategorie die gehanteerd werd in de review van Hew (2009) los en zullen de variabelen onderzocht worden bij studenten uit alle leeftijdscategorieën.

2. Methode

2.1 Rapid Review Benadering

Omdat EAPs sterk in opmars zijn (e.g., Kukulska-Hulme et al., 2023), hebben onderwijsprofessionals nood aan richtlijnen over de impact van EAPs op het onderwijsgebeuren om hiermee onmiddellijk mee aan de slag te gaan. Voor deze studie werd gekozen voor de *rapid review* benadering, daar een *systematic review* een gemiddelde looptijd heeft van een half jaar tot twee jaar (Khangura et al., 2012; Tricco et al., 2015), wat niet ideaal is door snel toenemende interesse van EAPs in het onderwijs. Tricco et al. (2015) definiëren een *rapid review* als volgt: “een *rapid review* is een soort kennissynthese waarin componenten

van het systematische reviewproces worden vereenvoudigd of weggelaten om in korte tijd informatie te produceren” (p. 2). Deze onderzoeksmethode om tot *evidence-informed* besluitvorming te komen, moet op korte termijn een synthese geven van relevante gepubliceerde literatuur en een overzicht van hun bevindingen mogelijk maken. Verder wordt besproken welke componenten van het systematische reviewproces worden vereenvoudigd om via deze *rapid review* sneller tot waardevolle richtlijnen te komen voor onderwijsprofessionals inclusief beleidsmakers (zie Bijlage 2). Voor het uitvoeren van de effectieve zoekopdrachten werd een *systematic review* protocol als leidraad gebruikt (Haby et al., 2015). Dit *systematic review* protocol bewaakt de transparantie, de consistentie, de volledigheid en de kwaliteit van de *rapid review* om het risico op bias in te perken. Het *systematic review* protocol werd opgenomen in Bijlage 1.

2.2 Inclusiecriteria

Deze *rapid review* heeft tot doel alle relevante literatuur vast te leggen door het zoeken in wetenschappelijke databases en journal beschreven in 2.3 Informatiebronnen. Dit onderzoek hanteert daarbij strenge inclusie- en exclusiecriteria. De gebruikte inclusie- en exclusiecriteria zijn afgeleid uit onderzoek van Sims et al. (2021) en Wollscheid en Tripney (2021). Ze worden samengevat in Tabel 1.

- **Publicatiejaar:** zoekopdrachten werden uitgevoerd in studies gepubliceerd in of na 2009. Er werd voor deze startdatum gekozen als opvolging van de *systematic review* naar empirische studies over het gebruik van EAP in K-12 en hoger onderwijs (Hew, 2009).
- **Taal:** enkel studies in het Engels worden opgenomen. Studies in andere talen worden uitgesloten (Lo, 2023; Sims et al., 2021; Wollscheid & Tripney, 2021).
- **Rapportage:** enkel peer-reviewed studies die via het onderzoeksinformatiesysteem en de online bibliotheek van de Open Universiteit worden gevonden in wetenschappelijke

tijdschriften en doctoraatsthesisen worden opgenomen. Conferentieteksten en samenvattingen worden uitgesloten daar de kwaliteit hiervan niet kan gegarandeerd worden (Sims et al., 2021).

- **Geografie:** studies moeten uitgevoerd zijn in één van de OECD-landen¹ om een bepaald niveau van vergelijking met Vlaanderen qua onderwijscontext mogelijk te maken (Sims et al., 2021).
- **Interventie:** enkel studies die gebruikmaken van audio podcast als onafhankelijke variabele komen in aanmerking. Dit zorgt ervoor dat de focus ligt op de impact van EAP op verbeterde leerprestaties van studenten. Studies die gebruik maken van videopodcast worden uitgesloten.
- **Interventie populatie:** De leeftijdscategorie die gehanteerd werd in de review van Hew (2009) wordt losgelaten, waardoor alle leeftijdscategorieën toegestaan worden die een opleiding volgen in een formele setting.
- **Ontwerp:** om objectieve, oorzakelijke impactschatting te garanderen, komen enkel gerandomiseerde gecontroleerde studies in aanmerking (Jesson et al., 2011). Alle andere ontwerpen worden uitgesloten. Daarenboven zorgt de keuze om enkel te zoeken naar gerandomiseerde gecontroleerde studies dat dit beheersbaar blijft binnen het voorziene tijdsbestek van deze *rapid review* (Wollscheid & Tripney, 2021).

Tabel 1

Inclusie/exclusie criteria voor de selectie van artikelen voor deze review

criterium	Inclusiecriteria	Exclusiecriteria
Publicatiejaar	Vanaf 2009	
Taal	Engels	Niet Engels
Rapportage	Peer-reviewed studies gevonden in wetenschappelijke tijdschriften	Conferentieteksten en samenvattingen

¹ <https://www.oecd.org/about/members-and-partners/>

	en doctoraatthesissen	
Geografie	Studies uitgevoerd in OECD-landen	Studies uitgevoerd in niet-OECD-landen
Interventie	Focus op impact van audio podcasts op leerprestaties van studenten	Focus op impact van video podcasts op leerprestaties van studenten
Interventie populatie	Uitgevoerd in formele onderwijssetting	Uitgevoerd in niet-formele onderwijssetting
Ontwerp	Gebruik maken van een gerandomiseerd gecontroleerd studie	Geen gebruik maken van een gerandomiseerd gecontroleerd studie

2.3 Informatiebronnen

Om de scope van dit onderzoek scherp te stellen werd een verkenning uitgevoerd in Google Scholar (Brand-Gruwel & Wopereis, 2023) naar reviewartikelen over de inzet van EAPs in het onderwijs (Cho et al., 2017; Gunderson & Cumming, 2022; Hew, 2009; Indahsari, 2020; Killingback et al., 2019; McGarr, 2009). De eerste oriëntatie leverde twee review studies op (Abate, 2013; Bhatti et al., 2011).

In de eerste fase van het daadwerkelijke zoekproces werd een *keyword search* uitgevoerd in vijf wetenschappelijke EBSCO-databases toegankelijk gesteld via de online bibliotheek van de Open Universiteit: (a) ERIC, gericht op onderzoek in het domein onderwijs; (b) PsycINFO, gericht op onderzoek in het domein onderwijspsychologie; (c) Academic Premier, gericht op multidisciplinair onderzoek; (d) CINAHL, gericht op paramedisch onderwijsonderzoek en (e) Medline, gericht op medisch onderwijsonderzoek. Om nog meer treffers te vinden, werd dezelfde zoekopdracht uitgevoerd in een zesde online wetenschappelijke database, namelijk de Web of Science (WoS) Core Collection. Deze database bevat onder meer de Social Science Citation Index (SSCI) en de Science Citation Index Expanded (SCI-Expanded), zogenaamde citatie-indexen, die tijdschriften indexeren op

basis van citaties in artikelen en hierbij een bijhorende impact factor (IF) genereert die de kwaliteit van een tijdschrift aangeeft (Brand-Gruwel & Wopereis, 2023).

Wetenschappelijke tijdschriften bieden artikelen vaak al online aan voordat ze officieel gepubliceerd zijn (i.e., ‘in press’ of ‘online first’). Deze artikelen kunnen inhoudelijk relevant zijn, maar worden niet opgemerkt door wetenschappelijke databases zoals ERIC, PsycINFO en WoS, omdat ze pas geïndexeerd worden zodra ze een formele publicatiestatus hebben. Om tijd te sparen is ervoor gekozen om met eerder genoemde zoekopdrachten één database van een wetenschappelijke uitgever te doorzoeken (i.e., ScienceDirect, gekozen vanwege de toegang tot relevante Elsevier tijdschriften zoals *Computers & Education*; *Internet and Higher Education* en *Educational Research Review*). Op die manier konden ook peer reviewed ‘online first’ artikelen gevonden worden die nog in druk zijn (Online First Service, z.d.). Daar ‘peer reviewed’ één van de inclusiecriteria was, werd niet gezocht naar pre-print artikelen (*Preprints*, z.d.; zie 2.2 Inclusiecriteria). Alle zoekopdrachten werden uitgevoerd tussen begin april 2023 en eind juni 2023.

2.4 Zoekstrategie en Studieselectie

De zoektocht voor deze *rapid review* werd uitgevoerd volgens de richtlijnen van de Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis for Rapid Reviews (PRISMA-RR), ontwikkeld in 2013 door Stevens et al. (2018). Om het risico op bias te beperken, werd op basis van een internationale survey uitgevoerd via de Delphi-methode bij meer dan 100 stakeholders, afgesproken dat (a) één onderzoeker de studies selecteert; (b) één onderzoeker de data-extractie doet en (c) één onderzoeker de kwaliteitscontrole doet, geverifieerd door een tweede onderzoeker (Tricco et al., 2016). In deze studie, die plaatsvond tussen begin april 2023 en eind juni 2023, werden alle zoekopdrachten uitgevoerd door één onderzoeker (BD). Omdat de studie werd uitgevoerd als onderdeel van een masterproef door BD, werd de kwaliteitscontrole geverifieerd door drie medestudenten uit dezelfde thesiskring

als BD. Ter voorbereiding op een online vergadering ontvingen deze drie medestudenten de gevonden studies om ze individueel te beoordelen (Stevens et al., 2018). Tijdens de online meeting werden bronnen besproken, bediscussieerd bij onenigheid en gestemd om samen tot een besluit te komen (Stevens et al., 2018).

Als zoekstrategie werd gezocht op de trefwoorden “podcast”, “student performance”, “online learning” en hun alternatieven (zie Tabel 2). Om te voorkomen dat ook studies gevonden werden die gebruik maken van audio en daarom geen EAP zijn, moest de term ‘podcast’ in de titel voorkomen. Eind april 2023, leverde de zoekopdrachten in de eerst vermeldde databases 137 treffers op en nog eens 161 treffers na het zoeken in de WoS Core Collection. De zoekopdracht naar ‘online first’ artikelen resulteerde in 77 treffers. Resultaten werden gedownload in de open source referentiemanager software Zotero (versie 6.0.18).

Tabel 2

Gebruikte zoektermen en zoekstrategie

Zoekterm	Alternatieve zoekterm
1) Podcast	Audio Podcasts Podcasting Webcast Webcasts Webcasting
2) Leerprestaties	Student performance Learning performance Learning outcomes Learning effects
3) Online leren	Mobile learning m-learning mlearning Distance learning Blended learning Flipped learning e-learning
Voorbeeld zoekstrategie	1 (podcast*) Title 2 (performance* OR learning OR instruct* OR learning effect*) Tekst 3 (online learning OR mobile learning OR m-learning OR mlearning OR distance learning OR blended learning OR flipped learning OR e-learning) Tekst 4 (1 AND 2 AND 3) Limit to (English language and year = “January 2009 – Current”)

* (asterisk) stelt ieder mogelijk karakter voor te gebruiken als afkorting.

2.5 Procedure

De gevolgde procedure voor deze *rapid review* is gebaseerd op de handleiding voor de ontwikkeling van een PRISMA-RR (Kelly et al., 2016). In geval van onzekerheden werd door discussie met de scriptiebegeleider en de thesiskring naar consensus gezocht. Alle geselecteerde studies werden beoordeeld middels een studiegenmerktabel (onder meer onderwijscontext, vakgebied, leeftijdscategorie) (zie Bijlage 3).

Voor het bekomen van de finale studiegenmerktabel werd in drie stappen gewerkt. In stap één werd op basis van de gevonden literatuur een eerste poging gedaan om een studiegenmerktabel op te stellen. Stap twee was de pilot waarbij 10 willekeurige studies gekozen zouden worden waarop de voorlopige studiegenmerktabel moest uitgetest worden. Door het beperkt aantal gevonden studies die aan de inclusiecriteria voldeden, werden in deze stap slechts drie willekeurige studies gekozen om de voorlopige studiegenmerktabel uit te testen. Op basis van de bevindingen werden de opgestelde studiegenmerktabel goed bevonden (zie Bijlage 3).

Wanneer er tijdens het lezen van de geselecteerde studies onduidelijkheden waren, werden extra vragen gesteld voor aanvullende verduidelijking aan de auteurs middels het versturen van een mail. Auteurs hadden vier weken de tijd om deze mail te beantwoorden. Wanneer er geen reactie kwam, werd elke week een reminder gestuurd. Er werd bijgehouden hoeveel mails gestuurd werden en hoeveel beantwoord werden. Antwoorden die na vier weken binnenkwamen, werden niet meer verwerkt. Extra vragen werden gesteld over de gebruikte meetinstrumenten uit de studie van Back et al. (2017) en van O'Bannon et al. (2011). Enkel Back reageerde, maar met een negatief antwoord.

Ondertussen werden de geselecteerde studies gelezen en gecodeerd door de onderzoeker (BD). Daar er maar één onderzoeker is, werd in geval van twijfel dit voorgelegd

op het maandelijks overlegmoment van de thesiskring en werd geprobeerd om tot een consensus te komen. De thesiskring stond uit drie studenten die in de finale fase zaten van de masteropleiding Onderwijswetenschappen. Er waren in totaal drie overlegmomenten.

2.6 Data-extractie

Data-extractie werd uitgevoerd door de onderzoeker (BD) van deze studie door middel van zelfontwikkelde studiekeenmerktabel (Bijlage 3). Deze tabel bevat uit elke geselecteerde studie de volgende informatie: (a) auteur(s) van de studie, (b) publicatiejaar van de studie, (c) doelstelling van de studie, (d) eigenschappen van de populatie opgenomen in de studie (vorming van de steekproef, aantal deelnemers, leeftijd, verdeling mannen en vrouwen, landsetting), (e) onderwijscontext van de studie (studiegebied, labsetting, ...), (f) studie design, (g) soort interventie, en (h) resultaten.

2.7 Data-analyse

Om bovenstaande onderzoeksvragen te beantwoorden, werd de data-analyse uitgevoerd op de geselecteerde artikels. Om deze artikels te coderen en te analyseren werd gebruikt gemaakt van de coderingstechnieken voorgesteld door Creswell en Guetterman (2021). De geselecteerde studies die aan de inclusiecriteria voldeden, werden geïmporteerd in Atlas.ti (versie 23), een softwareprogramma voor kwalitatieve gegevensanalyse. Hier ondergingen het abstract en de resultatensecties van elke studie een deductieve thematische synthese gebaseerd op vier thema's uit de theorie beschreven in het theoretische kader van deze studie. Deze thematische synthese bestond uit drie fases die als volgt opgebouwd werden (Creswell & Guetterman, 2021; Thomas & Harden, 2008):

- Open coderingsfase: In deze fase werd de geselecteerde tekst regel per regel gecodeerd door tekstfragmenten te labelen.

- Axiale coderingsfase: De open codering werd daarna omgezet in beschrijvende thema's door de oorspronkelijke codes te groeperen op basis van overeenkomsten en verschillen tussen de codes.
- Selectieve coderingsfase: In de laatste fase werden alle gevonden data geïnterpreteerd door de onderzoeker (BD) waarbij relaties en verbanden gelegd werden tussen de data met als doel nieuwe constructies en verklaringen te produceren als antwoord op de onderzoeksvraag (Creswell & Guetterman, 2021; Thomas & Harden, 2008).

De gevonden thema's kwamen overeen met de vooropgestelde thema's uit de theoretische kaders. In eerste instantie codeerde de onderzoeker (BD) de gegevens, waarna de overige leden van de thesiskring zelfstandig delen van de gegevensanalyse controleerden door de codes en thema's te vergelijken met de tekst. Deze kruiscontroles resulteerde in waardevolle discussies die bijgedragen hebben aan het verfijnen van de interpretatie van de gegevens (Barbour, 2001). De data-analyse wordt bewaard op de researchdrive van de Open Universiteit. De resultaten van de onderzochte studies werden samengevoegd door middel van tabellen en een beschrijvende samenvatting.

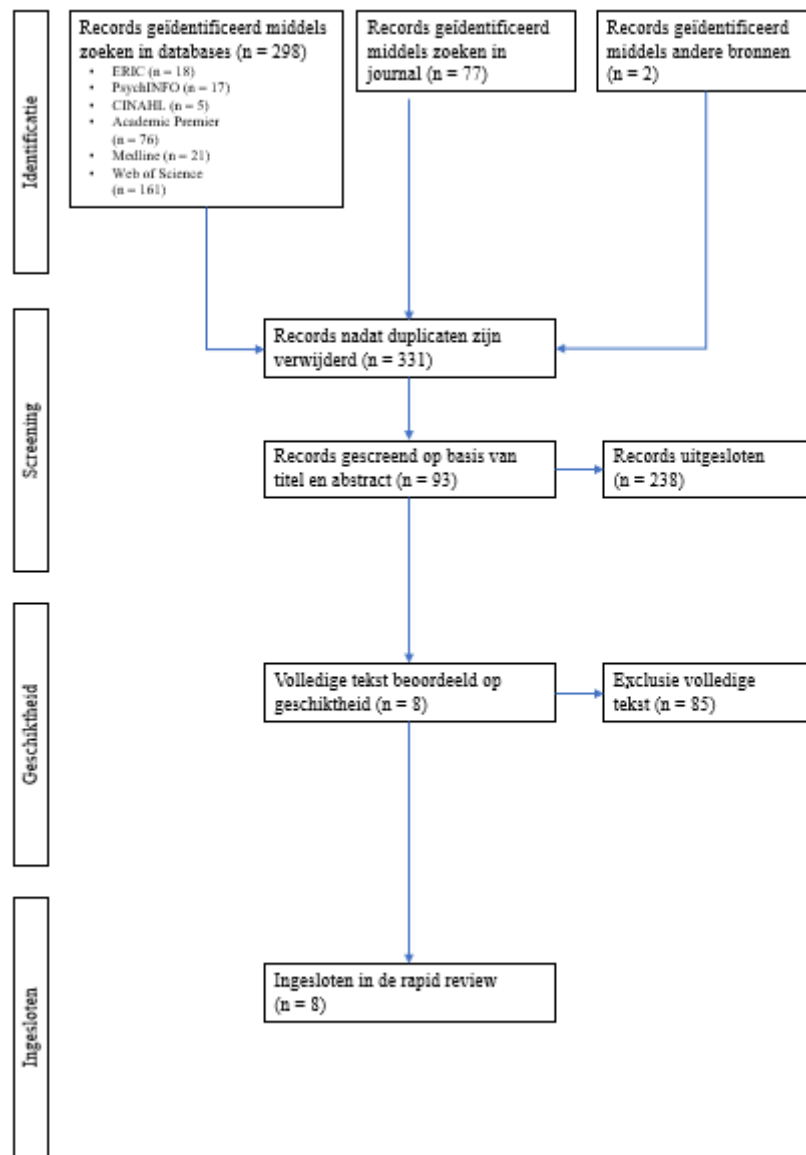
3. Resultaten

3.1 Opgenomen Studies

In totaal werden 377 studies geïdentificeerd via de zoekstrategie en gescreend tegen de inclusie/exclusie criteria. Drieënnegentig studies kwamen in aanmerking na screening van titel en abstract. Na het doorlezen van de volledige tekst voldeden slechts acht studies aan de inclusiecriteria. Figuur 6 toont het proces hoe de studies werden geselecteerd volgens de richtlijnen van de PRISMA-RR (Stevens et al., 2018). Tabel 3 toont de belangrijkste eigenschappen van iedere opgenomen studie.

Figuur 6

PRISMA-RR stroomschema met resultaten



3.2 Kwalitatieve Synthese

Populatie. De steekproefomvang varieerde van 35 tot 148 deelnemers, terwijl de leeftijd en het geslacht niet consistent vermeld werd in alle opgenomen studies. Van de zes studies die de leeftijd vermeldden, waren de deelnemers tussen de 11 en 41 jaar (Abate, 2013; Back et al., 2017; Bhatti et al., 2011; McMahon et al., 2016; O’Bannon et al., 2011; Şendağ et al., 2018). Vijf studies vermelden het geslacht waardoor er in totaal 155 mannen opgenomen werden en 256 vrouwen (Abate, 2013; Back et al., 2017; Bhatti et al., 2011; O’Bannon et al., 2011; Şendağ et al., 2018). Alle studies werden uitgevoerd in het hoger onderwijs behalve één studie die uitgevoerd werd in het secundair onderwijs (McMahon et al., 2016). Geografisch

gezien werden drie studies uitgevoerd in Verenigde Staten van Amerika (Abate, 2013; Morris, 2010; O'Bannon et al., 2011), twee in het Verenigd Koninkrijk (Bhatti et al., 2011; Morris, 2010), twee in Turkije (Yilmaz & Keser, 2016; Şendağ et al., 2018) en één in Duitsland (Back et al., 2017).

Onderwijscontext. Van de zeven studies die werden uitgevoerd in het hoger onderwijs werden er vier uitgevoerd in medische opleidingen (Abate, 2013; Back et al., 2017; Bhatti et al., 2011; Morris, 2010). De overige studies werden uitgevoerd in een ICT-cursus van een lerarenopleiding (O'Bannon et al., 2011), een taalcursus van een lerarenopleiding (Şendağ et al., 2018) en een ICT-cursus van een taalafdeling en sociologie afdeling (Yilmaz & Keser, 2016). Van alle opgenomen studies werden er twee uitgevoerd in een laboratoriumsetting (Back et al., 2017; Şendağ et al., 2018).

Interventie. Eén studie onderzocht het gebruik van EAP versus op tekst gebaseerd leren (Back et al., 2017), één studie onderzocht het gebruik van EAP gecombineerd met mobiel formatief toetsen (Morris, 2010), één studie onderzocht het inzetten van EAP om reflectief denken te stimuleren en tenslotte één studie onderzocht hoe EAPs gebruikt werden als hulpmiddel bij studenten met leesproblemen (Yilmaz & Keser, 2016). Daarnaast was er één studie die luistervaardigheden onderzocht. Hierin werd het effect van herhaaldelijk luisteren onderzocht, gecombineerd met gevarieerde podcastlengte en het al dan niet aanbieden van luisterhulp (Şendağ et al., 2018). De resterende drie studies onderzochten het gebruik van EAP versus F2F-les (Abate, 2013; Bhatti et al., 2011; O'Bannon et al., 2011).

Tabel 3*Studie-eigenschappen van de opgenomen studies*

Auteur(s) & publicatiejaar	Doelstelling(en)	Design	Populatie	Onderwijscontext	Interventie
Abate (2013)	Evalueren van effectiviteit van academische podcasts bij het bevorderen van kennisbehoud en -toepassing bij studenten verpleegkunde	Gerandomiseerd gecontroleerde studie	<i>Aantal deelnemers:</i> 35 <i>Leeftijd:</i> 19-41 <i>Geslacht:</i> 0 mannen – 35 vrouwen <i>Setting:</i> USA	<i>Opleidingsgebied:</i> Verpleegkunde <i>Setting:</i> geen labsetting	F2F les versus gesegmenteerde podcast versus niet-gesegmenteerde podcast
Back et al. (2017)	Vergelijken van de leeropbrengsten van orthopedie studenten door het inzetten van podcasts versus tekstboeken en dit in een laboratorium setting	Gerandomiseerd gecontroleerde studie	<i>Aantal deelnemers:</i> 130 <i>Leeftijd:</i> 21-24 <i>Geslacht:</i> 52 mannen – 78 vrouwen <i>Setting:</i> Duitsland	<i>Opleidingsgebied:</i> Medische opleiding <i>Setting:</i> labsetting	Podcast versus tekst gebaseerd leren in een laboratorium setting
Bhatti et al. (2011)	Objectief evalueren van de voordelen voor medische studenten over een algemeen chirurgisch onderwerp gegeven via een website en een podcast versus een traditionele lezing (F2F)	Gerandomiseerd gecontroleerde studie	<i>Aantal deelnemers:</i> 148 <i>Leeftijd:</i> 21-27 <i>Geslacht:</i> 72 mannen – 76 vrouwen <i>Setting:</i> VK	<i>Opleidingsgebied:</i> Medische opleiding <i>Setting:</i> geen labsetting	Website met podcast versus F2F les
McMahon et al. (2016)	Onderzoeken van het effect van een podcast om hardop toets accommodaties op mobiele apparaten te leveren aan studenten met leesproblemen	Gerandomiseerd gecontroleerde studie	<i>Aantal deelnemers:</i> 47 <i>Leeftijd:</i> 11-12 <i>Geslacht:</i> niet vermeld <i>Setting:</i> USA	<i>Opleidingsgebied:</i> Wetenschappen <i>Setting:</i> geen labsetting	3 experimentele condities: (a) formatieve toets zonder hulpmiddelen; (b) formatieve toets met docent die vragen voorleest en (c) formatieve toets begeleid door podcast
Morris (2010)	Onderzoeken van het effect van het aanbieden van mobiele blended leermiddelen op de prestaties van studenten in een examensetting	Gerandomiseerd gecontroleerde studie	<i>Aantal deelnemers:</i> 100 <i>Leeftijd:</i> niet vermeld <i>Geslacht:</i> niet vermeld <i>Setting:</i> VK	<i>Opleidingsgebied:</i> Medische opleiding <i>Setting:</i> geen labsetting	Podcast met mobiele formatieve toetsen versus F2F les
O'Bannon et al. (2011)	De effecten onderzoeken van podcasts op prestatie wanneer ze worden gebruikt ter vervanging van colleges	Gerandomiseerd gecontroleerde studie	<i>Aantal deelnemers:</i> 63 <i>Leeftijd:</i> 23 <i>Geslacht:</i> 11 mannen – 58 vrouwen <i>Setting:</i> USA	<i>Opleidingsgebied:</i> ICT <i>Setting:</i> geen labsetting	Podcast versus F2F les

Şendağ et al. (2018)	Onderzoeken van effecten zoals EFL-podcastlengte, herhaaldelijk luisteren en een luisterhulpmiddel op het luisterbegrip van Turkse EFL-leraren in opleiding	Gerandomiseerd gecontroleerde studie	<i>Aantal deelnemers:</i> 29 <i>Leeftijd:</i> 18-21 <i>Geslacht:</i> 8 mannen – 21 vrouwen <i>Setting:</i> Turkije	<i>Opleidingsgebied:</i> Engels tweede taal <i>Setting:</i> labsetting	4 niveaus voor herhaaldelijk luisteren (1, 3, 7 en 15 herhalingen), 3 niveaus voor podcastlengte (5, 10 en 15 min) en twee niveaus voor luisterhulp (aanwezig, niet aanwezig)
Yilmaz & Keser (2016)	Het effect achterhalen van e-learning omgevingen ondersteund met reflectieve denkactiviteiten op academisch succes, perceptie van sociale aanwezigheid en motivatie van studenten	Gerandomiseerd gecontroleerde studie	<i>Aantal deelnemers:</i> 103 <i>Leeftijd:</i> niet vermeld <i>Geslacht:</i> niet vermeld <i>Setting:</i> Turkije	<i>Opleidingsgebied:</i> niet vermeld <i>Setting:</i> geen labsetting	3 experimentele condities: Studiegroep I podcasts ondersteund met reflectieve denkactiviteiten - Studiegroep II podcasts niet ondersteund met reflectieve denkactiviteiten - Studiegroep III webgebaseerde video's niet ondersteunend met reflectieve denkactiviteiten

Thematische synthese van de opgenomen studies heeft geleid tot vier thema's die belangrijk zijn om de onderzoeksvraag van deze studie te beantwoorden. Deze thema's zijn (a) educatief gebruik van een EAP, (b) EAP in het curriculum, (c) na te streven leerdoelen en (d) leerprestaties. Ze worden hieronder verder besproken (zie ook Tabel 4).

Tabel 4

Samenvatting onderzoeksresultaten

Auteur(s) & publicatiejaar	Na te streven leerdoelen volgens de herziene taxonomie van Bloom	Educatief gebruik van een EAP	EAP in het curriculum	Leerprestaties
Abate (2013)	Herinneren Begrijpen Toepassen	Ontwikkeld door faculteit Vervanging van F2F-les Passief informatie ontvangen	Integratie scenario 1	Studenten in de conditie gesegmenteerde EAP scoren hoger op het assessment dan de studenten uit de F2F-conditie en de studenten uit de niet-gesegmenteerde EAP-conditie.
Back et al. (2017)	Herinneren	Ontwikkeld door faculteit Vervanging van tekstgebaseerd leren Passief informatie ontvangen	/	Beide groepen hadden een significante stijging in kennis tussen pre- en post-test. De resultaten waren significant hoger bij de EAP-groep (21,7%) dan bij de tekst-groep (12,9%).
Bhatti et al. (2011)	Herinneren Begrijpen	Ontwikkeld door docent Vervanging van F2F-les Passief informatie ontvangen	Integratie scenario 1	Beide groepen tonen significant een toename in kennis na de interventie. De experimentele EAP-groep toont een significant grotere toename in kennis dan de controlegroep met F2F-les.
McMahon et al. (2016)	Er worden geen leerdoelen nagestreefd. EAP wordt ingezet als hulpmiddel.	Ontwikkeld door docent Vervangend docent als voorleeshulpmiddel	/	De resultaten ondersteunen het gebruik van EAP als alternatief voor de traditionele door de leraar geleverde voorleestaccommodatie.
Morris (2010)	Begrijpen	Ontwikkeld door docent Aanvullend – samenvatting F2F-les Passief informatie ontvangen	Integratie scenario 2	Studenten uit de experimentele EAP-groep die minstens één formatieve toets gedaan hadden, scoorden op het examen significant beter dan studenten uit de experimentele EAP-groep die geen formatieve toets gedaan hadden. Studenten die de EAP gebruikt hebben gecombineerd met de formatieve toetsen hadden een

O'Bannon et al. (2011)	Opgevraagd per mail	Ontwikkeld door docent Vervanging van F2F-les Passief informatie ontvangen	Integratie scenario 1	groeï van 6% in hun examenuitslag. Er geen significant verschil in de leerprestaties tussen de experimentele EAP-groep en de controlegroep met F2F-les.
Şendağ et al. (2018)	Herinneren Begrijpen Analyseren Evalueren	Gebruik bestaand podcast materiaal	/	De EAP-lengte, het herhaaldelijk luisteren en de luisterhulp hadden een significant effect op de leerprestaties.
Yilmaz & Keser (2016)	Analyseren	Ontwikkeld door onderzoekers Aanvullend – Extra verdiepende informatie Actief kennis construeren	Integraties cenario 1	De examenprestaties waren hoger voor de EAP-groep met reflectieve vragen dan de EAP-groep zonder reflectieve vragen. Er is slechts een klein verschil op de testresultaten tussen de EAP-groep zonder reflectieve vragen en de videogroep zonder reflectieve vragen.

3.3 Educatief Gebruik van een EAP versus Leerprestaties

Dit onderdeel bekijkt het thema educatief gebruik. Hiervoor werden het educatief gebruik van een EAP van de opgenomen studies onderzocht, gebruikmakend het theoretisch kader ontwikkeld door Rosell-Aguilar (2007) voor taalonderwijs en aangepast door Hew (2009) voor alle onderwijsdomeinen. Bovendien werd de evaluatie uitgevoerd tegen het continuüm voor kwaliteitsvol gebruik van podcasts in het onderwijs, zoals voorgesteld door McGarr (2009). De bevindingen werpen licht op de verschillende manieren waarop EAPs worden geïntegreerd in de onderwijspraktijk, rekening houdend met hun rol en impact op leerresultaten.

In het onderzoek van Abate (2013) werden door de faculteit gesegmenteerde en niet-gesegmenteerde EAPs ontwikkeld als vervanging voor F2F-lessen, waarbij studenten passief informatie ontvingen. F2F-lessen van 90 minuten gegeven in het gebruikelijk leslokaal werden opgenomen. Een stuk van 57 minuten werd geselecteerd voor de niet-gesegmenteerde EAP; drie segmenten variërend van 13 tot 24 minuten werden geselecteerd voor de gesegmenteerde EAPs. In beide gevallen werden de EAPs geplaatst op een flash drive om te

beluisteren via computer of MP3-speler. Deze benadering is terug te vinden in het theoretisch kader van Rosell-Aguilar (2007) en Hew (2009), wat aangeeft dat traditionele instructie wordt vervangen door levering van inhoud via EAPs. In termen van het continuüm voor kwaliteitsvol gebruik van podcasts valt deze implementatie echter aan de onderkant, waarbij de nadruk vooral ligt op informatieoverdracht in plaats van op actieve betrokkenheid. Vooral de gesegmenteerde EAPs ($M = 85.83$) leiden tot verhoogde leerprestaties via deze passieve leermethoden in vergelijking met niet-gesegmenteerde EAPs ($M = 70$) en F2F-lessen ($M = 76.67$).

Back et al. (2017) onderzocht de impact van door de faculteit ontwikkelde EAP om tekst-gebaseerd leren in een laboratoriumomgeving te vervangen, wat resulteerde in passieve informatieontvangst. In beide condities was de lengte van het studiemateriaal 20 minuten. Dit gebruikspatroon komt overeen met het Rosell-Aguilar (2007) en Hew (2009) theoretisch kader en komt overeen met een basistoepassing op het continuüm voor kwaliteitsvol gebruik van podcasts. De bevindingen weerspiegelen het potentieel van een EAP als vervangende bron voor tekst-gebaseerd leren in specifieke educatieve contexten zoals orthopedie en traumatologie met stijgende leerprestaties als gevolg. Zo werd een significante toename van kennis tussen pre-test en post-test vastgesteld van 44,5% naar 66,2% bij de EAP-groep en slechts een toename van 48,1% naar 60,9% bij de tekst-groep.

In het onderzoek van Bhatti et al. (2011) werden door docenten ontwikkelde EAPs aangeboden via een website gebruikt als vervanging voor F2F-lessen, waarbij de nadruk lag op passieve informatie-ontvangst: *'the podcast was recorded by the same clinician who gave the lecture'* (p. 2). Deze studie sluit eveneens aan met het theoretisch kader van Rosell-Aguilar (2007) en Hew (2009) en weerspiegelt een directe vervanging van conventionele lesmethoden, waarbij de levering van inhoud leidt tot verhoogde leerprestaties zonder actieve betrokkenheid. Er werd een significante stijging van kennis vastgesteld tussen pre-test en

post-test tussen de experimentele conditie met EAP ($M = 19.13$) en de F2F-controle groep ($M = 18.23$).

In het onderzoek van McMahon et al. (2016) dienden door docenten ontwikkelde EAP als vervanging van de docent en fungeerden als een vervangend leeshulpmiddel tijdens het voorlezen van examenvragen bij studenten met leesproblemen. Er werd slechts een toename van leerprestaties van 3.00% ($SD = 16.48$) vastgesteld tussen de conditie met EAP als voorleeshulpmiddel en de conditie met docent als voorleeshulpmiddel waardoor deze niet significant was, $t(1,46) = 1.25$; $p = .218$. Echter werd wel een significante toename van 11,16% vastgesteld tussen de conditie met EAP als voorleeshulpmiddel in vergelijking met de conditie zonder voorleeshulpmiddel, $t(1,46) = 4.08$; $p = .000$.

Morris (2010) gebruikte door docenten ontwikkelde EAP als aanvullende samenvatting van F2F-lessen waarbij segmenten van 15 minuten van de F2F-lessen werden geselecteerd en aangeboden. EAPs werden via RSS enkel voor de EAP-conditie aangeboden via de elektronische leeromgeving van de onderwijsinstelling. Deze studie weerspiegelt een verschuiving naar EAP als aanvullend hulpmiddel in het onderwijs. Deze benadering valt binnen het domein van EAP-gebruik voor versterking en herziening van inhoud, in overeenstemming met het continuüm van McGarr (2009). Uit de resultaten bleek dat studenten uit de EAP-conditie ($M = 56.40$) significant verhoogde leerprestaties hadden na het beluisteren van deze samenvattende EAP in vergelijking met de controle conditie zonder EAP ($M = 52.10$).

Het onderzoek van O'Bannon et al. (2011) betrof door docenten ontwikkelde EAPs die het F2F-onderwijs volledig vervangen in een reeks van 12 EAPs, waarbij studenten passief informatie ontvangen. EAPs werden aangeboden via iTunesU en de elektronische leeromgeving van de onderwijsinstelling. Uit de resultaten bleek dat er geen significant verschil was in leerprestaties tussen de experimentele groep met EAP ($M = 89.23$) en de

controlegroep met F2F-les ($M = 85.72$). Deze resultaten waren te wijten aan het feit dat: ‘*the podcasters read the information and did not include enough elaboration or examples to be relevant to their learning*’ (p. 6).

Şendağ et al. (2018) onderzocht de interactie van drie onafhankelijke variabelen (podcastlengte, herhaaldelijk luisteren en gebruik van luisterhulpmiddel) van bestaand podcastmateriaal op de leerprestaties in een laboratoriumomgeving. Deze benadering toonde het gebruik van reeds bestaande EAPs om leerervaringen te verbeteren. De interactie van de drie onafhankelijke variabelen resulteerden in een sterk effect met een Cohen’s d van 1.38 en een totale variantie van 32,1% ($\eta^2 = .321$).

Yilmaz en Keser (2016) introduceerden door onderzoekers ontwikkelde EAP met extra verdiepende informatie middels het inzetten van reflectieve denkvragen, waarbij de nadruk lag op actieve kennisconstructie. EAPs werden aangeboden via een gratis podcast webpagina. Een experimentele groep met EAPs werd uitgezet tegen een controlegroep met video’s. Ondanks het feit dat de leerprestaties in de experimentele groep ($X = 52.74$) iets hoger lagen dan in de controlegroep ($X = 50.59$), waren deze niet significant. De reflectieve denkvragen die gebruikt werden voor de actieve kennisconstructie hadden dan wel een significant effect op de leerprestaties, maar met een kleine effectgrootte (Cohen’s $f = 0.006$). Deze studie weerspiegelt het gebruik van EAPs met actieve kennisconstructie op het continuüm voor kwaliteitsvol gebruik van EAP van McGarr (2009).

De opgenomen studies tonen aan dat het ontwikkelen van creatieve EAPs door studenten niet gebruikt werden om tot actieve kennisconstructie te doen in het beogen van verhoogde leerprestaties. De bevindingen van deze *rapid review* suggereren dat vervangende EAPs met passieve-informatie ontvangst en aanvullende EAPs met actieve kennisconstructie kunnen leiden tot verhoogde leerprestaties wanneer de nodige aandacht besteed wordt aan het ontwerp van de EAP.

3.4 EAP in het Curriculum en Leerdoelen versus Leerprestaties

Dit thema gaat over de plaats van een EAP in het curriculum. De analyse werd uitgevoerd binnen het theoretisch kader ontwikkeld door Hew (2009), dat was overgenomen en verder ontwikkeld van het werk van O'Brien en Hegelheimer (2007) om de integratie van EAPs in curricula te evalueren. Het onderzoek van Back et al. (2017) en Şendağ et al. (2018), uitgevoerd in een laboratoriumomgeving, werd uitgesloten van de analyse vanwege de afwijking van de op het curriculum gebaseerde integratiescenario's. Evenzo had het onderzoek van McMahon et al. (2016), gericht op het gebruik van EAP als leeshulpmiddel, een onduidelijke afstemming met de integratiescenario's en doelstellingen.

In het onderzoek van Abate werd integratiescenario één gebruikt, waarbij EAPs werden geïntegreerd in het curriculum als vervangende functie voor wat normaal in de F2F-les gebeurt om de leerdoelen herinneren, begrijpen en toepassen te bereiken. PowerPoint handouts werden meegegeven als ondersteunend materiaal. Deelnemers uit de condities met EAPs (gesegmenteerde en niet-gesegmenteerde) luisterden naar de EAP op dezelfde dag als deelnemers uit de controle conditie die de F2F-les bijwoonden. De resultaten toonden aan dat dit scenario een waarneembare impact had op de leerprestaties vooral uit het uitvoeren van een casestudie. Zo scoorde de groep met gesegmenteerde EAPs ($M = 55$) hoger dan de groep met niet-gesegmenteerde EAPs ($M = 45.45$) en de groep met F2F-les ($M = 43.43$).

Bhatti's studie maakte ook gebruik van integratiescenario één, waarbij EAPs in het curriculum werden opgenomen met de nadruk op de leerdoelen herinneren en begrijpen. Een website met foto's en tekst werd meegegeven als ondersteunend materiaal. Net als bij het onderzoek van Abate werd een experimentele groep met EAPs uitgezet tegen een controlegroep met F2F-les: *'Each group had an educational intervention delivered at different times, 1-week apart. Group A was given a lecture and completed the study in the first week, whereas group B was given the website and podcast information in the second week'* (p.

2). Ook hier toonde dit scenario potentieel voor het verbeteren van de leerprestaties na de quiz met meerkeuzevragen ($M = 19.13$) die identiek was aan de pre-test ($M = 15.47$) om de basiskennis te bepalen.

De studie van Morris nam integratiescenario twee over specifiek gericht op het leerdoel begrijpen en op de integratie van EAPs in het curriculum als aanvullende functie waarbij een samenvatting uit de F2F-les werd aangeboden: *‘a 15 minute segment of the lecture was selected for the podcast’* (p. 3). PowerPoint handouts werden meegegeven als ondersteunend materiaal. Vooral deelnemers die uit de experimentele conditie die minimum één formatieve toets maakten ($M = 58.10$), scoorden significant beter dan deelnemers uit de experimentele conditie die geen formatieve toets maakten ($M = 52.20$).

O'Bannons studie volgde integratiescenario één, waarbij EAPs in het curriculum werden opgenomen in plaats van de F2F-les. PowerPoint handouts werden aangeboden als ondersteunend materiaal. Zoals eerder gemeld, waren de leerdoelen onduidelijk. In deze studie waren de leerprestaties van de experimentele conditie met EAP ($M = 89.23$) niet significant hoger dan deze van de controle conditie met F2F-les ($M = 85.72$). Deze resultaten zijn hoogstwaarschijnlijk niet af te leiden door het gebruikte integratiescenario maar vooral van het design van de EAP dat door de deelnemers als vervelend werd ervaren: *‘the podcasts were slow and tedious’* (p. 7).

Tenslotte, in het onderzoek van Yilmaz en Keser (2016) werd integratiescenario één gebruikt toegepast op het leerdoel analyseren, waarbij EAPs in het curriculum werden geïntegreerd als vervangende functie van wat normaal in de F2F-les gebeurde. Het zijn voornamelijk de reflectieve denkvragen die gebruikt werden samen met de EAP die zorgden voor positieve resultaten met betrekking tot de leerprestaties, maar met een kleine effectgrootte, $F(1,65) = 5.74$; $p = 0.019 < 0.05$; Cohen's $f = 0.06$.

Resultaten uit de opgenomen studies toonden aan dat enkel integratiescenario's met een passiever gebruik van EAP werden ingezet. De twee laatste integratiescenario's van Hew's (2009) theoretisch kader kwamen niet aan bod. De bevindingen van deze *rapid review* benadrukken dat het type EAP-integratiescenario en de afstemming ervan op de leerdoelen een rol spelen bij het beïnvloeden van de leerprestaties.

3.5 Na te Streven Leerdoelen in een EAP versus Leerprestaties

Deze *rapid review* onderzocht de impact van een EAP op leerprestaties, in lijn met de cognitieve processen volgens *Bloom's Revised Taxonomy* (Anderson & Krathwohl, 2001) verwerkt in het theoretisch kader voor kwaliteitsvol gebruik van EAPs ontwikkeld voor onderwijsprofessionals van Makina (2019). De synthese van acht opgenomen studies werpt licht op de relatie tussen het gebruik van een EAP en het nastreven van verschillende leerdoelen, die zich uitstrekken over het cognitieve spectrum van lagere orde denkvaardigheden, zoals herinneren en begrijpen, tot hogere orde denkvaardigheden, zoals analyseren en evalueren.

In het onderzoek van Abate (2013) omvatten de geïdentificeerde leerdoelen herinneren, begrijpen en toepassen binnen de taxonomie van Bloom door het inzetten van gesegmenteerde EAPs als niet-gesegmenteerde EAPs. De resultaten gaven aan dat gesegmenteerde EAPs ($M = 85,83$) een substantiële rol speelden bij het vergemakkelijken van het bereiken van deze fundamentele cognitieve vaardigheden in vergelijking tot F2F-les ($M = 76,67$) en niet-gesegmenteerde EAPs ($M = 70$).

Back et al. (2017) richtten zich vooral op het leerdoel herinneren door een experimentele conditie met EAPs af te zetten tegen een controleconditie met tekst gebaseerd leren. Beide condities streefden naar '*a simple detection of knowledge*' (p. 2). Hieruit bleek dat EAPs de feitelijke kennis effectief te versterken en te helpen bij het behouden van

essentiële informatie. Zo waren de resultaten van de experimentele conditie met EAPs ($SD = 12,7\%$) significant hoger dan de controlegroep met tekst gebaseerd leren ($SD = 8,4\%$).

Bhatti et al. (2011) onderzochten leerdoelen met betrekking tot herinneren en begrijpen in een experiment waarbij een EAP-groep ($M = 19.13$) werd afgezet tegen een F2F-les-groep ($M = 18.23$). Hun bevindingen suggereerden dat EAPs het vasthouden en begrijpen van kennis zouden kunnen verbeteren, vooral wanneer ze worden aangeboden op een gestructureerde manier zoals aangeboden via een website '*it is possible that the information on the website was highly structured*' (p. 3).

Het onderzoek van Morris (2010) concentreerde zich op het leerdoel begrijpen. EAPs werden gecombineerd met formatieve toetsen gevolgd door een eindexamen. De formatieve toetsen werden ingezet na het beluisteren van de EAP om '*to test the students' understanding of the lecture extract*' (p. 6). Het gebruik van EAPs bleek bij te dragen aan een dieper begrip van complexe onderwerpen in de cognitieve neurologie. Zo scoorden de studenten uit de EAPs met formatieve toetsen conditie ($M = 58.10$) significant beter dan de studenten uit de controlegroep zonder EAPs ($M = 52.20$).

Şendağ et al. (2018) voerden een uitgebreide studie uit naar luistervaardigheden die een reeks leerdoelen omvatte, waaronder herinneren, begrijpen, analyseren en evalueren. Vier niveaus van herhaaldelijk luisteren van EAPs werden gecombineerd met drie niveaus van podcastlengte en twee niveaus van luisterhulp. De integratie van EAPs leek een holistische betrokkenheid bij inhoud te vergemakkelijken, waardoor leerlingen konden overgaan van het terugroepen van basiskennis naar kritische analyse en evaluatie van de luisteroefening.

Yilmaz en Keser (2016) concentreerden zich specifiek op één van de hogere orde denkvaardigheden, namelijk analyseren door het gebruik van reflectieve denkvragen in de EAP. Zo werden reflectieve denkvragen gebruikt zoals '*When you compare this subject with the ones you learned before, which one does it look like? Could you please indicate the*

similarities and differences and explain by indicating their relationship?' (p. 6). De experimentele groep met EAPs en reflectieve vragen ($X = 58.27$) scoorde op de post-test beter dan de controlegroep met EAPs zonder reflectieve vragen ($X = 52.43$). Hun bevindingen suggereerden dat een EAP met reflectieve denkvragen mogelijk de ontwikkeling van analytische vaardigheden zouden kunnen bevorderen, waardoor studenten informatie kunnen ontleden en interpreteren.

Sommige onderzoeken vertoonden echter beperkingen bij het onderscheiden van leerdoelen. In de studie van O'Bannon et al. (2011) waren pogingen om leerdoelen te identificeren niet succesvol ondanks het feit dat via mail opheldering werd gevraagd. In de studie van McMahon et al. (2016), waarbij deelnemers van 11-12 jaar betrokken waren, was het gebruik van EAP voor voorleesdoeleinden en leek het nastreven van leerdoelen minder expliciet.

De opgenomen studies wijzen uit dat EAPs vooral ingezet worden om doelen op lagere denkvaardigheidsniveaus na te streven, zoals herinneren en begrijpen. Resultaten toonden aan dat EAPs niet als bouwsteen worden ingezet om doelen van een hogere cognitieve orde van denkvaardigheid te realiseren. De bevindingen van de opgenomen studies uitgevoerd in verschillende onderwijsdomeinen suggereerden dat de leerprestaties van studenten toenemen middels het inzetten van een EAP ongeacht welk leerdoel nagestreefd wordt.

4. Discussie

De onderzoeksvragen van deze *rapid review* luiden als volgt: (a) 'Wat is het effect van het soort EAP op de leerprestaties van studenten?' en (b) 'Is instructie via een EAP effectiever dan instructie via andere media?'

Er werd uitgegaan van de aanname dat een EAP gezien worden als een veelbelovend middel om het onderwijs te verbeteren en dit in navolging van de reviewstudie van Hew

(2009) en onder meer het innovatierapport van de Britse Open Universiteit (Kukulka-Hulme et al., 2023). Acht studies werden geselecteerd en geanalyseerd na het volgen van de PRISMA-RR richtlijnen. De eigenschappen van deze studies werden overwogen en besproken in relatie tot vier thema's: (a) educatief gebruik van EAP, (b) EAP in het curriculum, (c) na te streven leerdoelen en (d) leerprestaties. Het doel van deze *rapid review* was om het effect van het soort EAP en het leerdoel op de leerprestaties in kaart te brengen op basis van peer-reviewed onderzoek gepubliceerd tussen 2009 en 2023 in navolging van de review van Hew (2009). Hiervoor werden alleen gerandomiseerde gecontroleerde studies geanalyseerd om een objectieve, oorzakelijke impactinschatting te kunnen garanderen. Deze studie biedt niet alleen inzichten en richtlijnen voor onderwijsprofessionals die EAPs willen integreren in hun lessen, ze biedt ook inzichten voor toekomstig onderzoek. Richtlijnen werden toegevoegd aan deze studie (zie Bijlage 4).

4.1 Beantwoording Onderzoeksvragen

4.1.1 Beantwoording Onderzoeksvraag 1

Om de eerste onderzoeksvraag te beantwoorden werd het effect onderzocht van de soort EAP op de leerprestaties van studenten. De soort EAP omvatte drie aspecten: (a) podcastcreatie (het zelf ontwikkelen van een EAP) of podcastcuratie (het selecteren van een EAP ontwikkeld door derden); (b) de integratiescenario's van Hew (2009) en (c) de leerdoelen herinneren, begrijpen, toepassen, analyseren, evalueren en creëren.

Uit de analyse bleek dat EAPs een effectief leermiddel kunnen zijn voor verschillende doeleinden en contexten, ongeacht het soort EAP. Podcastcreatie waarbij de EAP wordt ontwikkeld door docent of faculteit, lijkt een voordeel te hebben boven podcastcuratie omdat het de relevantie en de kwaliteit van de inhoud kan verhogen, en de betrokkenheid en de motivatie van de studenten kan stimuleren. Dit duidt erop dat er een groeiende betrokkenheid is van onderwijsinstellingen en docenten bij het ontwikkelen van gepersonaliseerd

lesmateriaal voor hun studenten. EAPs ontwikkeld door docenten of faculteiten bleken voornamelijk te dienen als vervangend leermiddel voor traditionele F2F-lessen of teksten/boeken. In enkele gevallen werden ze aangeboden als aanvullend materiaal. De inzet van EAPs ontwikkeld door docenten of faculteit leidde tot verhoogde leerprestaties, vooral wanneer deze waren ontworpen met aandacht voor elaboratie. Zo bleken EAPs die naast de inhoud van de PowerPoint-slides extra voorbeelden bevatten, een grotere impact hebben dan het louter voordragen van PowerPoint-slides zelf. Dit suggereert dat de aanwezigheid van concrete voorbeelden een cruciale rol speelt in de effectiviteit van de EAPs. Bovendien bleek het gebruik van gesegmenteerde EAPs veelbelovend voor het bevorderen van effectieve leerresultaten.

Deze vervangende functie wordt geïllustreerd door integratiescenario één, waar EAPs de traditionele leermiddelen vervangen. Soms werden EAPs ook aanvullend gebruikt, zoals integratiescenario twee aangeeft. Dit suggereert dat de onderwijspraktijk zich richt op het vergroten van flexibiliteit en toegankelijkheid voor studenten.

Wat betreft het type leerdoel dat met een EAP wordt nagestreefd, valt op dat er voornamelijk wordt gefocust op lagere orde denkvaardigheden, zoals herinneren en begrijpen. Deze bevinding sluit aan bij het concept van het vervangende gebruik van EAP, zoals benoemd door Makina (2019). Slechts één studie benutte EAP om de hogere orde denkvaardigheid analyseren, te stimuleren door reflectieve denkvragen te combineren met EAP.

4.1.2 Beantwoording Onderzoeksvraag 2

Om een antwoord te bieden op de tweede onderzoeksvraag, werd een analyse gemaakt van gebruikte instructiemethodes, zowel in de experimentele groep als in de controlegroep van iedere studie. Uit de analyse bleek dat ondersteuning werd gevonden voor zowel de opvattingen van Clark (1983) als die van Kozma (1991). Clark's opvatting dat het

leervoordeel voortkomt uit de instructie en niet uit het medium wordt ondersteund door bevindingen zoals die van Morris (2010), O'Bannon et al. (2011) en Yilmaz en Keser (2016). Hieruit blijkt dat de instructievorm, zoals het gebruik van formatieve toetsen en reflectieve denkvragen, de impact van EAP kan vergroten. Daarentegen tonen studies zoals Abate (2013), Back et al. (2017), Bhatti et al. (2011) en Şendağ et al. (2018) aan dat EAP als medium leervoordeel kunnen bieden wanneer ze zorgvuldig worden afgestemd op specifieke leerdoelen.

4.1.3 Richtlijnen voor het Ontwerpen en Implementeren van EAPs

Op basis van de resultaten van deze *rapid review* kunnen de volgende zes richtlijnen voor het ontwerpen en implementeren van EAPs worden voorgesteld. Deze richtlijnen werden toegevoegd aan de studie (zie Bijlage 4). Bij het inzetten van een EAP ter vervanging van de F2F-les, is het aanbevolen om een gesegmenteerde EAP te gebruiken met een maximum duur van 20-25 minuten, om de aandacht en de concentratie van de studenten te behouden (richtlijn één) (Abate, 2013). Daarnaast is het belangrijk om de nodige elaboratie te voorzien, om de studenten te helpen de leerstof te verwerken en te verbinden met hun voorkennis (richtlijn twee) (O'Bannon et al., 2011). Het is raadzaam om voldoende relevante voorbeelden te voorzien, om de studenten te ondersteunen bij het toepassen van de leerstof in verschillende contexten (richtlijn drie) (O'Bannon et al., 2011). Bovendien is het nuttig om ondersteunend materiaal (bv. PowerPoint, tekst, foto's, ...) bij de EAP te voorzien, om het leerproces te bevorderen (richtlijn vier) (Abate, 2013; Bhatti et al., 2011; Morris, 2010; O'Bannon et al., 2011). Ten slotte is het wenselijk om in de EAP reflectieve denkvragen op te nemen, die aanzetten tot actieve kennisconstructie (richtlijn vijf) (Yilmaz & Keser, 2016). Bij het inzetten van een EAP ter aanvulling van de F2F-les, is het aangeraden om gesegmenteerde EAPs te gebruiken met een maximum duur van 15 minuten, om de studenten niet te overbelasten met informatie (richtlijn zes) (Morris, 2010).

Middels deze richtlijnen probeert deze *rapid review* tegemoet te komen aan het gebrek van concrete ontwerprichtlijnen (Het Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming, z.d.-b). Deze richtlijnen moeten docenten uit het Vlaamse volwassenenonderwijs op weg helpen om EAP te ontwerpen en te implementeren in hun dagelijkse lespraktijk zodat de doelgroep van ongekwalificeerde schoolverlaters EAP kunnen gebruiken als instructiemiddel die hen de nodige flexibiliteit geeft om werk en studies te combineren.

4.2 Beperkingen en Aanbevelingen voor Toekomstig Onderzoek

4.2.1 Met Betrekking tot de Onderzoeksmethode van Rapid Review

Deze *rapid review* heeft een aantal beperkingen waarmee rekening moet gehouden worden bij het interpreteren van de bevindingen. Ten eerste, het strenge inclusie criterium om alleen gerandomiseerde gecontroleerde studies op te nemen om een objectieve, oorzakelijke impactinschatting te kunnen garanderen, heeft geleid tot het vinden van slechts acht studies. Deze acht studies dekten niet alle elementen die voorkomen in de gebruikte theoretische kaders. Door de sterke opmars van EAPs in onderwijs (Kukulska-Hulme et al., 2023), wordt aanbevolen om meer onderzoek te doen waar de gerandomiseerde gecontroleerde studie centraal staat.

Ten tweede werden de meeste van de opgenomen studies uitgevoerd in de context van medische opleidingen en in hoger onderwijs. Bevindingen kunnen dus vertekenend zijn voor andere specifieke vak- en onderwijscontext. Verder onderzoek in andere vakdomeinen (zoals talen, technische vakken) en andere onderwijscontexten (zoals leerplichtonderwijs en volwassenenonderwijs) wordt aanbevolen.

Tenslotte werd deze *rapid review* uitgevoerd in het kader van een masterscriptie waardoor de onderzoeker (BD) de volledige zoektocht volgens de PRISMA-RR richtlijnen alleen moest uitvoeren. Om selectiebias te voorkomen wordt aanbevolen om in het kader van

een masterscriptie met een onderzoeksteam te werken van minimum twee onderzoekers zoals beschreven in de studie van Wollscheid en Tripney (2021).

4.2.2 Met Betrekking tot de Opgenomen Studies

Een belangrijke tekortkoming van het onderzoek was het ontbreken van studies via gerandomiseerde gecontroleerde studies waarin EAPs werden ontwikkeld door studenten die daarna kunnen ingezet worden voor andere studenten. Een EAP wordt dan als generatief leermiddel ingezet waarbij leren door te onderwijzen als leerstrategie gebruikt wordt (Fiorella & Mayer, 2016). Deze creatieve aanpak zou kunnen bijdragen aan een actieve constructie van kennis. Studenten selecteren hierbij de meest relevante informatie, diepen deze uit met bestaande kennis en organiseren dit materiaal in een coherente structuur middels een EAP die door anderen gemakkelijk te begrijpen is (Fiorella & Mayer, 2016; Wittrock, 1992). Dit zou een waardevolle toevoeging kunnen zijn aan het onderzoeksveld van EAP.

In geen enkele studie werd integratiescenario vier gevonden waarbij EAPs ontwikkeld worden door studenten om daarna te gebruiken voor toekomstige studenten in de vorm van *peer learning*. Deze activerende werkvorm zorgt ervoor dat andere studenten worden bijgestaan in hun leerproces (Byl et al., 2011) en leidt tot tal van leereffecten zoals verbeterde slaagpercentages, verbeterd begrip van de leerstof en beter toepassen van metacognitieve handelingen (Brants & Struyven, 2009; gevonden via Byl et al., 2011).

In geen enkele studie werden EAPs gebruikt met aanvullende, nieuwe informatie op de F2F-les of tekst/boek ter voorbereiding van de volgende les. Deze podcast zouden in lijn met het *flipped learning* principe, studenten kunnen voorbereiden op de komende les (Khechine et al., 2013). Hierdoor is tijdens de F2F-les meer tijd voor diepgaande leeractiviteiten (Widiawati et al., 2022).

In deze *rapid review* werd slechts één string met keywords gebruikt om beide onderzoeksvragen te beantwoorden. Het formuleren van een string met keywords per onderzoeksvraag zou mogelijks meerdere zoekresultaten kunnen opleveren hebben.

Tenslotte is er een duidelijke behoefte aan meer studies die de impact van EAP onderzoeken met als doel het bevorderen van hogere orde denkvaardigheden. Het is belangrijk om te verkennen hoe EAP kunnen worden ontworpen en geïntegreerd om het analyseren, evalueren en creëren van kennis bij studenten te stimuleren. Deze focus zou kunnen leiden tot een dieper begrip van de potentie van EAP als hulpmiddel voor het ontwikkelen van kritisch denken en complexe probleemoplossende vaardigheden bij studenten.

5. Conclusie

Deze *rapid review* doorzocht systematisch de literatuur van de voorbije 14 jaar om meer inzichten te bekomen in het effect van EAP en leerdoelen op de leerprestaties bij studenten. Op basis van de bevindingen van deze review zijn er aanwijzingen die EAP suggereren als effectief leermiddel tot verbeterde leerprestaties. Het educatieve gebruik van EAP, wanneer goed ontworpen en aangepast aan specifieke leerdoelen, kan leiden tot verhoogde leerprestaties van studenten. Het integreren van EAPs in het curriculum blijkt een veelbelovende aanpak te zijn, zowel als vervangend leermiddel die lagere orde denkvaardigheden nastreven als aanvullend leermiddel die hoger orde denkvaardigheden nastreven. Verder onderzoek via gerandomiseerde gecontroleerde studies is aangewezen om meer inzichten te bekomen over het effect van EAP ontwikkeld door studenten op de leerprestaties. Daarenboven moet het inzetten op hogere orde denkvaardigheden ook overwogen worden.

Dit onderzoek draagt bij aan een verhoogd wetenschappelijk inzicht over ontwerprichtlijnen voor EAP volgens het gewenste leerdoel en kunnen praktisch relevant zijn

in eerste instantie voor docenten uit het Vlaamse volwassenenonderwijs en bij uitbreiding voor alle docenten van het gehele Vlaamse onderwijs. Naast de volwassenen werden in deze studie ook de leeftijdsgroepen van leerlingen secundair onderwijs en studenten hoger onderwijs meegenomen. Dit maakt dat de bevindingen ook voor docenten secundair en hoger onderwijs interessant zijn. Deze studie kadert binnen het onderzoek van de vakgroep Online leren en Instructie van de Open Universiteit. Deze vakgroep onderzoekt (a) de individuele lerende; (b) de processen die aan de grondslag liggen van het leren, het testen en de instructie en (c) het leren in authentieke leerscenario's (*Online leren en instructie - Open Universiteit - Open Universiteit, z.d.*). Dit onderzoek vormt tevens een advies ten aanzicht van het interne Expertisecentrum Onderwijs ECO van de Open Universiteit. ECO deed hiertoe een oproep tijdens de Trends conferentie 'Leren in beeld brengen' georganiseerd door de Open Universiteit Heerlen op 21 oktober 2022 (*Algemene informatie - Conferentie Leren in beeld brengen - yOUlearn, z.d.*).

Deze *rapid review* presenteert diverse sterke punten die nuttig zijn tijdens het verkennen van onderzoek naar het effect van EAP en leerdoelen op leerprestaties in de onderwijspraktijk van diverse onderwijssectoren. Ten eerste biedt de systematische benadering van deze *rapid review* een grondig overzicht van peer-reviewed literatuur die gepubliceerd is in diverse wetenschappelijke tijdschriften. Ten tweede draagt het gebruik van uitsluitend peer-reviewed literatuur bij aan de strengheid en validiteit van de aanpak, en leidt dit tot aanbevelingen voor toekomstig onderzoek. Tenslotte zorgen verbindingen tussen de voornaamste thema's in de literatuur voor nieuwe onderwerpen die in de toekomst een rol kunnen spelen binnen het onderzoek.

Referenties

- Abate, K. S. (2013). The Effect of Podcast Lectures on Nursing Students' Knowledge Retention and Application. *Nursing Education Perspectives*, 34(3), 182.
- Algemene informatie—Conferentie Leren in beeld brengen—YOUlearn.* (z.d.). Geraadpleegd 29 mei 2023, van <https://youlearn.ou.nl/web/conferentie-leren-in-beeld-brengen/info-algemeen>
- Andersen, R. H., & Dau, S. (2021). A Review of Podcasts as a Learning Medium in Higher Education. *Proceedings of the 20th European Conference on E-Learning, ECEL 2021*, 34–41. <https://doi.org/10.34190/EEL.21.021>
- Anderson, L.W., & Krathwohl, D.R., (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. *New York, San Francisco: Longman.*
- Astin, A (1985). *Achieving Educational Excellence: A Critical Assessment of Priorities and Practices in Higher Education.* Jossey-Bass.
- Back, D. A., von Malotky, J., Sostmann, K., Hube, R., Peters, H., & Hoff, E. (2017). Superior Gain in Knowledge by Podcasts Versus Text-Based Learning in Teaching Orthopedics: A Randomized Controlled Trial. *Journal of surgical education*, 74(1), 154–160. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2016.07.008>
- Barbour, R. S. (2001). Checklists for improving rigour in qualitative research: A case of the tail wagging the dog? *British Medical Journal*, 322(7294), 1115–1117. Scopus. <https://doi.org/10.1136/bmj.322.7294.1115>
- Besser, E. D., Blackwell, L. E., & Saenz, M. (2021). Engaging Students Through Educational Podcasting: Three Stories of Implementation. *Technology, Knowledge, and Learning*, 27(3), 749–764. <https://doi.org/10.1007/s10758-021-09503-8>

- Bhatti, I., Jones, K., Richardson, L., Foreman, D., Lund, J., & Tierney, G. (2011). E-learning vs lecture: Which is the best approach to surgical teaching? Best approach to surgical teaching: E-learning or lecture? *Colorectal Disease*, 13(4), 459–462.
<https://doi.org/10.1111/j.1463-1318.2009.02173.x>
- Bloom, B. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals – Handbook 1, Cognitive Domain*. New York, NY: David McKay.
- Bogue, E.G. (1998). Quality assurance in higher education: The evolution of systems and design ideals. *New Directions for Institutional Research*, 99, 7–18.
- Brand-Gruwel, S., & Wopereis, I. (2023). *Word informatievaardig!: Digitale informatie selecteren, beoordelen en verwerken*. Noordhoff.
- Brants, L., & Struyven, K. (2009). Een blik op peer tutoring vanuit het perspectief van de tutor. *Onderwijsresearchdagen: Programma en proceedings*, 59-61.
- Byl, E., Struyven, K., Van Roosmalen, G., Berghmans, I., Vierendeels, R., Brants, L., & Lombaerts, K. (2011). Peer assisted learning implementeren in het hoger onderwijs. *Tijdschrift Voor Hoger Onderwijs*, 32(4), 205-223.
- Cho, D., Cosimini, M., & Espinoza, J. (2017). Podcasting in medical education: A review of the literature. *Korean Journal of Medical Education*, 29(4), 229–239.
<https://doi.org/10.3946/kjme.2017.69>
- Clark, R. E. (1983). Reconsidering Research on Learning from Media. *Review of Educational Research*, 53(4), 445–459. <https://doi.org/10.3102/00346543053004445>
- Creswell, J. W., & Guetterman, T. C. (2021). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (6e ed.). Pearson.
- Dataloep VSV*. (z.d.). Geraadpleegd 10 november 2023, van https://dataloep-publiek.vlaanderen.be/QvAJAXZfc/notoolbar.htm?document=LP-Publiek%2FPubliek_VSV.qvw&host=PubliekQVS%40cwv100163&anonymous=true

De Vlaamse Minister Van Onderwijs, Sport, Dierenwelzijn En Vlaamse Rand. (2021).

Visienota “Edusprong”: Van Achterstand naar Voorsprong Plan voor een kwalitatief versterkt volwassenenonderwijs in uitvoering van het relanceplan “Vlaamse veerkracht”.

<https://www.kenniswest.be/file/publication/121284/121286/Edusprong%20Voor%20Volwassenen%20Het%20Volwassenenonderwijsversterkt?v=3>

Drew, C. (2017). Educational podcasts: A genre analysis. *E-Learning and Digital Media*, 14(4), 201–211. <https://doi.org/10.1177/2042753017736177>

Drew, C. (2017). Edutaining audio: An exploration of education podcast design possibilities. *Educational Media International*, 54(1), 48–62. <https://doi.org/10.1080/09523987.2017.1324360>

Europa 2020: Een strategie voor slimme, duurzame en inclusieve groei. (2010). ec.europa.eu. https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_NL_ACT_part1_v1.pdf

Evans, C. (2008). The effectiveness of m-learning in the form of podcast revision lectures in higher education. *Computers & Education*, 50(2), 491–498. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.09.016>

Fernandez, V., Sallan, J., & Simo, P. (2015). *Past, Present, and Future of Podcasting in Higher Education*, 305–330. https://doi.org/10.1007/978-3-642-55352-3_14

Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2016). Eight Ways to Promote Generative Learning. *Educational Psychology Review*, 28(4), 717–741. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9348-9>

Gunderson, J. L., & Cumming, T. M. (2022). Podcasting in higher education as a component of Universal Design for Learning: A systematic review of the literature. *Innovations in Education and Teaching International*, 1–11. <https://doi.org/10.1080/14703297.2022.2075430>

Haby M., Chapman E., Reveiz L., Barreto J., & Clark R. (2015). *Methodologies for rapid response for evidence-informed decision making in health policy and practice: An overview of systematic reviews and primary studies (Protocol)*.

https://www.crd.york.ac.uk/PROSPEROFILES/15998_PROTOCOL_20150016.pdf

Het Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming. (z.d.). *Cijfers over schooluitval*.

<https://onderwijs.vlaanderen.be/nl/samen-tegen-schooluitval/vroegtijdig-schoolverlaten/cijfers-over-schooluitval>

Het Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming. (z.d.-b). *Digitale leerplatformen en leermiddelen bij afstandsleren*. <https://onderwijs.vlaanderen.be/nl/directies-en-administraties/organisatie-en-beheer/afstandsleren/digitale-leerplatformen-en-leermiddelen-bij-afstandsleren>

Hew, K. (2009). Use of audio podcast in K-12 and higher education: A review of research topics and methodologies. *Educational Technology Research and Development*, 57, 333–357. <https://doi.org/10.1007/s11423-008-9108-3>

Honebein, P. C., & Reigeluth, C. M. (2023). How Do We Solve a Problem Like Media and Methods? *Foundations of Learning and Instructional Design Technology*, 217–239.

Imec. (2022). *Imec.digimeter2022: Digitale trends in Vlaanderen*. Geraadpleegd op 22 april 2023, van https://www.imec.be/sites/default/files/2023-03/imec_digimeter_2022.pdf

Indahsari, D. (2020). Using podcast for EFL students in language learning. *JEES (Journal of English Educators Society)*, 5(2), 103-108.

Jesson, J., Matheson, L., & Lacey, F. M. (2011). *Doing Your Literature Review: Traditional and Systematic Techniques*. SAGE.

Kelly, S. E., Moher, D., & Clifford, T. J. (2016). Quality of conduct and reporting in rapid reviews: An exploration of compliance with PRISMA and AMSTAR guidelines. *Systematic Reviews*, 5(1), 79. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0258-9>

- Khangura, S., Konnyu, K., Cushman, R., Grimshaw, J., & Moher, D. (2012). Evidence summaries: The evolution of a rapid review approach. *Systematic Reviews, 1*(1), 10.
<https://doi.org/10.1186/2046-4053-1-10>
- Khechine, H., Lakhal, S., & Pascot, D. (2013). University Students' Perception of the Pedagogical Use of Podcasts: A Case Study of an Online Information System Course. *Journal of Education and Training Studies, 1*(2), 136-151.
<https://doi.org/10.11114/jets.v1i2.139>
- Killingback, C., Ahmed, O., & Williams, J. (2019). 'It was all in your voice' - Tertiary student perceptions of alternative feedback modes (audio, video, podcast, and screencast): A qualitative literature review. *Nurse Education Today, 72*, 32–39.
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.10.012>
- Kozma, R. B. (1991). Learning with Media. *Review of Educational Research, 61*(2), 179–211.
<https://doi.org/10.3102/00346543061002179>
- Kukulka-Hulme, A., Bossu, C., Charitonos, K., Coughlan, T., Deacon, A., Deane, N., Ferguson, R., Herodotou, C., Huang, C-W., Mayisela, T., Rets, I., Sargent, J., Scanlon, E., Small, J., Walji, S., Weller, M., & Whitelock, D. (2023). *Innovating pedagogy 2023* (Report No. 11). The Open University. <http://www.open.ac.uk/blogs/innovating/>
- Lo, C. K. (2023). What Is the Impact of ChatGPT on Education? A Rapid Review of the Literature. *Education Sciences, 13*(4), Art. 4.
<https://doi.org/10.3390/educsci13040410>
- Makina, A. (2019). Developing a framework for managing the quality use of podcasts in open distance and e-learning environments. *Open Praxis, 12*(1), 67.
<https://doi.org/10.5944/openpraxis.12.1.990>

- Masudul Hasan, Md., & Bee Hoon, T. (2013). Podcast Applications in Language Learning: A Review of Recent Studies. *English Language Teaching*, 6(2), p128.
<https://doi.org/10.5539/elt.v6n2p128>
- McGarr, O. (2009). A review of podcasting in higher education: Its influence on the traditional lecture. *Australasian Journal of Educational Technology*, 25(3), Art. 3.
<https://doi.org/10.14742/ajet.1136>
- McMahon, D., Wright, R., Cihak, D. F., Moore, T. C., & Lamb, R. (2016). Podcasts on mobile devices as a read-aloud testing accommodation in middle school science assessment. *Journal of Science Education and Technology*, 25, 263-273.
- McNamara, S., & Drew, C. (2019). Concept analysis of the theories used to develop educational podcasts. *Educational Media International*, 56(4), 300–312.
<https://doi.org/10.1080/09523987.2019.1681107>
- McNamara, S. (2018). *Effectiveness of podcasts as professional development for Texas special education administrators* [Thesis]. <https://twu-ir.tdl.org/handle/11274/10727>
- Meng, P. (2005). *Podcasting and Vodcasting: A white paper*. Available from: http://edmarketing.apple.com/adcinstitute/wp-content/Missouri_Podcasting_White_Paper.pdf
- Merhi, M. I. (2015). Factors influencing higher education students to adopt podcast: An empirical study. *Computers & Education*, 83, 32–43.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.12.014>
- Morris, N. P. (2010). Podcasts and Mobile Assessment Enhance Student Learning Experience and Academic Performance. *Bioscience Education*, 16(1), 1–7.
<https://doi.org/10.3108/beej.16.1>

- O'Bannon, B. W., Lubke, J. K., Beard, J. L., & Britt, V. G. (2011). Using podcasts to replace lecture: Effects on student achievement. *Computers & Education*, 57(3), 1885–1892.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.04.001>
- O'Brien, A., & Hegelheimer, V. (2007). Integrating CALL into the classroom: The role of podcasting in an ESL listening strategies course. *ReCALL*, 19(2), 162–180.
<https://doi.org/10.1017/S0958344007000523>
- O'Neill, E., Power, A., Stevens, N., & Humphreys, H. (2010). Effectiveness of podcasts as an adjunct learning strategy in teaching clinical microbiology among medical students. *Journal of Hospital Infection*, 75(1), 83–84.
<https://doi.org/10.1016/j.jhin.2009.11.006>
- Online First service*. (z.d.). Springer Support. Geraadpleegd 19 augustus 2023, van <https://support.springer.com/en/support/solutions/articles/6000080480-online-first-service>
- Online leren en instructie—Open Universiteit—Open Universiteit*. (z.d.). Geraadpleegd 29 mei 2023, van <https://www.ou.nl/onderzoek-onderwijswetenschappen-online-leren-en-instructie>
- Podcast. (2023). In *Wikipedia*.
<https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Podcast&oldid=66034729>
- Preprints*. (z.d.). Geraadpleegd 19 augustus 2023, van <https://www.kuleuven.be/open-science/nl/wat-is-open-science/wetenschappelijk-publiceren-en-Open-Access/wetenschappelijk-publiceren/preprints>
- Rosell-Aguilar, F. (2007). Top of the Pods—In Search of a Podcasting “Podagogy” for Language Learning. *Computer Assisted Language Learning*, 20(5), 471–492.
<https://doi.org/10.1080/09588220701746047>

- Şendağ, S., Gedik, N., & Toker, S. (2018). Impact of repetitive listening, listening-aid and podcast length on EFL podcast listening. *Computers & Education, 125*, 273–283.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.019>
- Sims, S., Fletcher-Wood, H., O'Mara-Eves, A., Cottingham, S., Stansfield, C., Van Herwegen, J., & Anders, J. (2021). What Are the Characteristics of Effective Teacher Professional Development? A Systematic Review and Meta-Analysis. In *Education Endowment Foundation*. Education Endowment Foundation.
<https://eric.ed.gov/?id=ED615914>
- Skinner, J. (z.d.). *LibGuides: Doing a systematic review: Step 1: creating a protocol (PICO and other frameworks)*. Geraadpleegd 14 oktober 2023, van <https://libguides.reading.ac.uk/systematic-review/protocol>
- Stevens, A., Garritty, C., Hersi, M., & Moher, D. (2018). *Developing PRISMA-RR, a reporting guideline for rapid reviews of primary studies (Protocol)*.
- Thomas, J., & Harden, A. (2008). Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology, 8*(1), 45.
<https://doi.org/10.1186/1471-2288-8-45>
- Tricco, A. C., Antony, J., Zarin, W., Striffler, L., Ghassemi, M., Ivory, J., Perrier, L., Hutton, B., Moher, D., & Straus, S. E. (2015). A scoping review of rapid review methods. *BMC Medicine, 13*(1), 224. <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0465-6>
- Tricco, A. C., Zarin, W., Antony, J., Hutton, B., Moher, D., Sherifali, D., & Straus, S. E. (2016). An international survey and modified Delphi approach revealed numerous rapid review methods. *Journal of Clinical Epidemiology, 70*, 61–67.
<https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2015.08.012>
- Valcke, M. (2007). *Onderwijskunde als ontwerpwetenschap*. Academia Press.

- Widiawati, P., Hanief, Y. N., & Sugiarto, T. (2022). Effects of 8 flipped learning implementation meetings integrated with podcasts in sports entrepreneurship course. *Journal of Physical Education and Sport*, 22(12), 3056-3061.
- Winterbottom, S. (2007). Virtual lecturing: Delivering lectures using screencasting and podcasting technology. *Planet*, 18(1), 6–8.
<https://doi.org/10.11120/plan.2007.00180006>
- Wittrock, M. C. (1992). Generative Learning Processes of the Brain. *Educational Psychologist*, 27(4), 531–541. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2704_8
- Wollscheid, S., & Tripney, J. (2021). Rapid reviews as an emerging approach to evidence synthesis in education. *London Review of Education*, 19.
<https://doi.org/10.14324/LRE.19.1.32>
- Yilmaz, F. G. K., & Keser, H. (2016). The impact of reflective thinking activities in e-learning: A critical review of the empirical research. *Computers & Education*, 95, 163–173. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.01.006>

Bijlage 1

Systematic review protocol

Voor het uitvoeren van de effectieve zoekopdrachten werd een *systematic review* protocol uitgevoerd, maar niet geregistreerd, en dit als leidraad om de *rapid review* uit te voeren (Haby M. et al., 2015). Dit *systematic review* protocol bewaakt de transparantie, de consistentie, de volledigheid en de kwaliteit van de *rapid review* om het risico op bias in te perken. Het gebruikte sjabloon is gebaseerd op dat van Skinner (z.d.).

Achtergrond

Educatieve audiopodcast (EAP) wordt onder meer door de Britse Open Universiteit als één van de innovatieve middelen aangemerkt die grote invloed kunnen hebben in het onderwijs, omwille van de vele voordelen die EAP met zich meebrengt (Kukulka-Hulme et al., 2023). Toch worden in het Vlaamse volwassenenonderwijs EAPs beperkt ingezet, omwille van het ontbreken van concrete ontwerprichtlijnen. Eerdere review van Hew (2009) naar het inzetten van EAPs leverde alvast positieve effecten op op de leerprestaties.

Doelstelling

Het doel van deze kwalitatieve rapid review is meer inzicht te krijgen in het effect van het soort EAP en het soort leerdoel op de leerprestaties via een verkenning van de literatuur na de review van Hew (2009).

Onderzoeksvragen

- Wat is het effect van het soort EAP op de leerprestaties van studenten?
- Is instructie via een EAP effectiever dan instructie via andere media?

Interventie populatie	De leeftijdscategorie die gehanteerd werd in de review van Hew (2009) wordt losgelaten, waardoor alle leeftijdscategorieën toegestaan worden die een opleiding volgen in een formele setting.
------------------------------	---

Interventie	Enkel studies die gebruikmaken van audio podcast als onafhankelijke variabele komen in aanmerking. Dit zorgt ervoor dat de focus ligt op de impact van EAP op verbeterde leerprestaties van studenten. Studies die gebruik maken van videopodcast worden uitgesloten.
Ontwerp	Om objectieve, oorzakelijke impactschatting te garanderen, komen enkel gerandomiseerde gecontroleerde studies in aanmerking (Jesson et al., 2011). Alle andere ontwerpen worden uitgesloten. Daarenboven zorgt de keuze om enkel te zoeken naar gerandomiseerde gecontroleerde studies dat dit beheersbaar blijft binnen het voorziene tijdsbestek van deze rapid review (Wollscheid & Tripney, 2021).

Zoekstrategie: databases

- ERIC,
- PsycINFO,
- Academic Premier,
- CINAHL,
- Medline,
- Web of Science Core Collection en
- ScienceDirect

Zoekstrategie: zoektermen

- podcast,
- student performance
- online learning en
- hun alternatieven

Inclusie- en exclusiecriteria

criterium	Inclusiecriteria	Exclusiecriteria
Publicatiejaar	Vanaf 2009	
Taal	Engels	Niet Engels
Rapportage	Peer-reviewed studies gevonden in wetenschappelijke tijdschriften en doctoraatthesissen	Conferentieteksten en samenvattingen
Geografie	Studies uitgevoerd in OECD-landen	Studies uitgevoerd in niet-OECD-landen
Interventie	Focus op impact van audio podcasts op leerprestaties van studenten	Focus op impact van video podcasts op leerprestaties van studenten
Interventie populatie	Uitgevoerd in formele onderwijssetting	Uitgevoerd in niet-formele onderwijssetting
Ontwerp	Gebruik maken van een gerandomiseerd gecontroleerde studie	Geen gebruik maken van een gerandomiseerd gecontroleerde studie

Data-extractie en -synthese

Data-extractie: middels open, axiale, en selectieve codering.

Synthese: middels tabellen en beschrijvende samenvatting.

Bijlage 2

Concessies rapid review

Hieronder een overzicht van de componenten van het systematische reviewproces die worden vereenvoudigd om via deze *rapid review* sneller tot waardevolle richtlijnen te komen voor onderwijsprofessionals inclusief beleidsmakers.

- Eén onderzoeker screende titels en abstracten.
- Eén onderzoeker heeft de data-extractie uitgevoerd.
- Kwaliteitscontrole werd uitgevoerd door de thesiskring.
- Slechts één ‘online first’ database werd geconsulteerd.
- Limiet voor de taal van publicatie – Engels.
- Enkel gerandomiseerde gecontroleerde studies kwamen in aanmerking.

Bijlage 3

Studiekenmerktabel

Deze tabel bevat uit elke geselecteerde studie de volgende informatie: (a) auteur(s) van de studie, (b) publicatiejaar van de studie, (c) doelstelling van de studie, (d) eigenschappen van de populatie opgenomen in de studie (vorming van de steekproef, aantal deelnemers, leeftijd, verdeling mannen en vrouwen, landsetting), (e) onderwijscontext van de studie (opleidingsgebied, labsetting), (f) studie design, (g) soort interventie en (h) resultaten.

Studie	Doelstelling(en)	Design	Populatie	Onderwijscontext	Interventie
Auteur(s) (publicatiejaar)			Vorming steekproef Aantal deelnemers Leeftijd Verdeling mannen/vrouwen Landsetting	Opleidingsgebied Labsetting	Soort interventie Resultaten

Bijlage 4

Richtlijnen voor het ontwerpen en implementeren van EAPs

Bij het inzetten van EAP ter vervanging van de F2F-les,

1. Gebruik gesegmenteerde EAP met een maximum duur van 20-25 minuten (Abate, 2013).
2. Voorzie de nodige elaboratie (O'Bannon et al., 2011).
3. Voorzie voldoende relevante voorbeelden (O'Bannon et al., 2011).
4. Voorzie ondersteunend materiaal (bv. Powerpoint, tekst, foto's) bij de EAP ter bevordering het leerproces (Abate, 2013; Bhatti et al., 2011; Morris, 2010; O'Bannon et al., 2011).
5. Voorzie in de EAP reflectieve denkvragen die aanzetten tot actieve kennisconstructie (Yilmaz & Keser, 2016).

Bij het inzetten van EAP ter aanvulling van de F2F-les,

6. Gebruik gesegmenteerde EAP met een maximum duur van 15 minuten (Morris, 2010).