

**De Bijdrage van het Active Learning Concept “Flipped Classroom” aan de
Betrokkenheid van Studenten in het Hoger Onderwijs: een Systematische
Literatuurreview**

Student: A. Tuinstra (S4327640)

Begeleider en eerste beoordelaar: dr. B. Blom

Tweede beoordelaar: dr. J. Exalto

Rijksuniversiteit Groningen

Faculteit der Gedrags- en Maatschappijwetenschappen

Bachelorwerkstuk Pedagogische Wetenschappen

6 juni 2025

Aantal woorden: 5709

Abstract

An educational approach that is receiving more and more attention is the concept of active learning. In this approach, students engage actively with the course material, whereas in traditional education they were passive recipients of information. A well-known form of active learning is the flipped classroom, in which students prepare for the lesson in advance, and use class time to actively work with the material. It is often argued that student engagement is essential for this form of education. On the other hand, there are also concerns that student engagement in flipped classrooms is not always sufficient. Therefore, this systematic literature review focuses on the following research question: *“To what extent does the active learning concept ‘flipped classroom’ contribute to student engagement in higher education?”*. In answering this question, a distinction is made between three forms of engagement: behavioral, cognitive and affective engagement.

To answer the research question, a systematic review was conducted using the ERIC database. Based on the established inclusion and exclusion criteria, thirteen relevant articles were selected for the analysis. The findings indicate that students in a flipped classroom generally show higher levels of engagement. They participate more actively in class, feel more motivated and show increased levels of self-confidence. At the same time, the level of success depends on certain conditions, such as a clear structure, well-defined expectations, teacher support and the student’s own preparation. In addition, there are also limiting factors, such as the experience of both teachers and students that the flipped classroom is a time-consuming form of education. Technical issues can also have a negative impact on student engagement.

Inleiding

Ontwikkeling richting actief leren

Wereldwijd is er een grote toename te zien in het aantal studenten dat deelneemt aan het hoger onderwijs. Terwijl hoger onderwijs in het begin van de jaren 70 voornamelijk voor de elite-sector was, werd het hoger onderwijs gaandeweg ook steeds toegankelijker voor de middenklasse. Het aantal studenten dat wereldwijd stond ingeschreven in het hoger onderwijs steeg van 100 miljoen in het jaar 2000 naar ruim 235 miljoen in het jaar 2020. Het aantal is daarmee ruim verdubbeld en laat een enorme groei zien (UNESCO, 2022). Ook in Nederland is het aantal studenten in het hoger onderwijs aanzienlijk toegenomen. Het aantal studenten dat stond ingeschreven bij het Hoger Beroepsonderwijs (HBO) steeg van 446.650 in 2016 naar 460.480 in 2023. In het Wetenschappelijk Onderwijs (WO) was er nog een sterkere toename. Hier steeg het aantal van 268.030 in 2016 naar 343.980 in 2023 (Nederlands Jeugdinstituut, 2024).

Deze aanzienlijke groei van het hoger onderwijs brengt niet alleen kansen, maar ook uitdagingen met zich mee. De druk op universitaire instellingen en het personeel wordt groter doordat hogere kwaliteit wordt vereist, terwijl beperkte budgetten en middelen beschikbaar zijn. Het stijgende aantal studenten heeft als gevolg dat groepsgroottes op universiteiten stand houden of zelfs vergroten, waardoor hoorcolleges nog steeds een veel voorkomende onderwijsvorm zijn (Mulryan-Kyne, 2010). Hoewel dit efficiënt is, bevordert deze onderwijsvorm niet het actief leren van studenten. Het sluit daarom niet aan bij de veranderende visie over leren, waarbij men vindt dat passiviteit in het leerproces juist moet afnemen (Ribeiro-Silva et al., 2022). Om beter aan te sluiten bij deze visie is het noodzakelijk om in te zetten op onderwijsontwikkeling. Dit omvat “elke doelbewuste inspanning om het cursusontwerp te verbeteren, om het leren van studenten te ondersteunen” (Taylor & Rege Colet, 2009, in Stes et al., 2010).

Een invloedrijke stroming binnen de onderwijsontwikkelingen is het constructivisme. Deze ontwikkelingen zijn mede gebaseerd op constructivistische theorieën van Piaget en Vygotsky (Erbil, 2020). De sociaal constructivistische theorie van Vygotsky stelt dat leren in essentie een sociale activiteit is. Hierbij doet de student nieuwe kennis op, op basis van ervaringen in interactie met anderen. De verschuiving van docentgericht onderwijs naar studentgericht onderwijs zorgt ervoor dat studenten hun eigen leerbehoeften kunnen vaststellen, en hiervoor de juiste strategieën kunnen kiezen. Het cognitief constructivisme van Piaget beschrijft dat studenten leren door zelf ervaring op te doen. Deze uitgangspunten vormen de basis voor een nieuwe onderwijsvorm, namelijk active learning (Gunduz & Hursen, 2015).

Active learning

Active learning combineert de hierboven genoemde inzichten door zowel actieve betrokkenheid van studenten als samenwerking te stimuleren. Dit principe biedt voordelen ten opzichte van traditioneel onderwijs voor zowel de STEM-disciplines (wetenschap, technologie, techniek en wiskunde) als voor de geestes- en sociale wetenschappen (Kozanitis & Nenciovici, 2022). Traditioneel onderwijs, ook wel aangeduid als ‘passief leren’, kenmerkt zich door kennisoverdracht via hoorcolleges, instructie van docenten en het bestuderen van literatuur. Hierbij is er weinig tot geen sprake van actieve participatie en samenwerking (Bavishi et al., 2022). Active learning daarentegen, is uit te leggen als (1) een studentgerichte, constructivistische benadering van het leren, (2) die hogere orde denkvaardigheden stimuleert en (3) lesmethoden omvat die actieve deelname, interactie en betrokkenheid bevorderen (Doolittle et al., 2023). Dit is passend bij de verschuiving op basis van het constructivisme.

In de studentgerichte benadering van leren krijgt de student meer verantwoordelijkheid over het leerproces in plaats van de docent. De rol van de docent verschuift van kennisoverdrager naar ondersteuner en begeleider, waardoor een interactieve en

gelijkwaardige relatie met studenten ontstaat. Deze benadering ondersteunt vaardigheden die essentieel zijn in de huidige arbeidsmarkt, zoals kritisch denken, creativiteit, samenwerken, leidinggeven, geletterdheid, initiatief nemen en sociale vaardigheden (Dada et al., 2023).

Daarnaast bevordert active learning hogere orde denkvaardigheden zoals analyseren, evalueren en synthetiseren. Binnen traditioneel onderwijs ontwikkelen deze vaardigheden zich moeilijk omdat studenten daar ‘passieve ontvangers’ van informatie zijn. Juist de confrontatie met onbekende problemen activeert het kritisch denken en probleemoplossend vermogen, wat leidt tot onderbouwde beslissingen en prestaties (Asok et al., 2016). Om deze ontwikkeling te stimuleren, is het belangrijk om tijdens een les alle niveaus van Blooms taxonomie te benutten: onthouden, begrijpen, toepassen, analyseren, evalueren en creëren. Hierbij zijn vooral de laatste drie essentieel (Adekanmbi & Victor-Ishikaku, 2023). De niveaus zijn hiërarchisch opgebouwd waardoor beheersing van een lager niveau nodig is om naar een hoger niveau te groeien (Momen et al., 2023). Activerende lesmethoden zoals probleemgestuurd leren, flipped classroom en samenwerkend leren dragen hieraan bij. Ze bevorderen betrokkenheid, verbeteren prestaties en verhogen tevredenheid van studenten (Sahito et al., 2025).

Betrokkenheid

De studentbetrokkenheid vormt een belangrijk onderdeel binnen active learning en blijkt een essentiële factor voor academisch succes (Xerri et al., 2017; Gebregergis et al., 2023). Studentbetrokkenheid omvat zowel de hoeveelheid inspanning die studenten leveren als de manier waarop een onderwijsinstelling middelen en docenten inzet om een stimulerende leeromgeving te bieden (Nicholson, 2010). Daarnaast is het gevoelig voor omgevingsfactoren, en daarmee veranderbaar (Fredricks et al., 2004).

Er zijn drie vormen van betrokkenheid te onderscheiden, namelijk gedragsmatige, cognitieve en affectieve betrokkenheid (Fredricks et al., 2004; Masruddin et al., 2024).

Gedragmatige betrokkenheid verwijst naar de deelname aan academische en buitenschoolse activiteiten. Dit omvat bijvoorbeeld het volgen van regels, het leveren van inspanning en actieve participatie in de klas. Cognitieve betrokkenheid verwijst naar de mentale inspanning en strategieën die studenten gebruiken om stof te begrijpen. Affectieve betrokkenheid zorgt voor de verbinding met school en omvat gevoelens zoals interesse, plezier, verveling of angst van een student tegenover hun ervaringen met betrekking tot school. Deze vormen van betrokkenheid staan niet los van elkaar, maar beïnvloeden elkaar binnen een individu (Fredricks et al., 2004).

Er zijn twee grote theorieën die betrokkenheid zouden kunnen verklaren en onderbouwen, namelijk de zelfdeterminatietheorie van Deci & Ryan en de zelfeffectiviteitstheorie van Bandura. De zelfdeterminatietheorie stelt dat menselijke motivatie afhankelijk is van de vervulling van de drie basisbehoeften: competentie, autonomie en verbondenheid. De theorie suggereert dat de hoogste kwaliteit van studentbetrokkenheid ontstaat wanneer de omgeving, zoals een klaslokaal, deze basisbehoeften stimuleert (Núñez & León, 2019). De zelfeffectiviteitstheorie stelt dat zelfeffectiviteit een belangrijke cognitieve factor is die invloed heeft op iemand zijn motivatie en betrokkenheid. Dit is de mate van iemands geloof in zijn of haar vermogen om iets succesvol te kunnen doen of leren (Schunk & Mullen, 2012). De mate waarin de leeromgeving de basisbehoeften vervult en/of een gevoel van zelfeffectiviteit ondersteunt, kan de betrokkenheid verhogen of juist verlagen.

Flipped classroom

Een manier om concreet vorm te geven aan het vergroten van studentbetrokkenheid is het flipped classroom concept, een van de bekende vormen van active learning. Dit concept draait traditionele klassikale instructie en zelfstudie om. Studenten bereiden zich dus thuis voor, terwijl ze klassikale tijd gebruiken om activiteiten uit te voeren onder begeleiding van een docent (Naing et al., 2023). Het inzetten van actieve leermethoden tijdens de les is hierbij

essentieel (Erbil, 2020), zoals bijvoorbeeld het voeren van groepsdiscussies (Vereş & Muntean, 2021). Het enkel verplaatsen van de lesinhoud naar buiten het klaslokaal, garandeert namelijk niet de effectiviteit van het leerproces (Erbil, 2020). Een flipped classroom sluit goed aan bij de hierboven genoemde drie thema's van active learning. Het bevordert een constructivistische benadering van leren door studenten verantwoordelijk te stellen voor de voorbereiding op de les. Klassikale activiteiten bevorderen hogere orde denkvaardigheden en stimuleren interactie en betrokkenheid doordat studenten leren samenwerken met klasgenoten en docenten.

Het is gebleken dat een flipped classroom een positief effect heeft op de academische prestaties van studenten, wat wordt gezien als het grootste voordeel (Zhang et al., 2021; Akçayır & Akçayır, 2018). Toch zijn er ook een aantal uitdagingen gevonden, zoals het gebrek aan voorbereiding van studenten voorafgaand aan de les (Akçayır & Akçayır, 2018). De kern van het succes van een flipped classroom blijkt juist afhankelijk van de mate van betrokkenheid bij deze voorbereiding (Pardo et al., 2019). Daarnaast zijn er aanwijzingen dat traditioneel onderwijs studenten een positiever gevoel van leren geeft dan de actieve leermethoden, ondanks betere prestaties. Dit gevoel kan de motivatie en betrokkenheid van studenten beïnvloeden (Deslauriers et al., 2019).

Hoewel er veel aandacht is voor het active learning concept, en specifiek het flipped classroom model, bestaan er diverse uitdagingen bij de implementatie. De voorbereiding van studenten en hun beleving van deze nieuwe onderwijsvorm vormen belangrijke aandachtspunten. Wanneer studenten niet genoeg verantwoordelijkheid nemen voor hun eigen leerproces, kan dit de mate van betrokkenheid negatief beïnvloeden (Masruddin et al., 2024). Het doel van dit onderzoek is daarom om met behulp van een systematische literatuurreview inzicht te krijgen in de invloed van het flipped classroom concept op de betrokkenheid van studenten. De onderzoeksvraag die centraal staat in dit onderzoek is: *“In hoeverre draagt het*

active learning concept 'flipped classroom' bij aan de betrokkenheid van studenten in het hoger onderwijs?''.

Deze review vat de huidige kennis samen over de bijdrage van een flipped classroom aan studentbetrokkenheid in het hoger onderwijs en identificeert factoren die deze betrokkenheid beïnvloeden. Uiteindelijk kan dit bijdragen aan het optimaliseren van deze onderwijsmethode voor hogere studentbetrokkenheid.

Als eerste beschrijft de methode het design, het proces van selectie en de analyse. Vervolgens beschrijft de resultatensectie de belangrijkste bevindingen van de data-analyse. Tot slot beantwoordt de conclusie de onderzoeksvraag en bevat de discussie aanbevelingen voor de praktijk.

Methode

Design

Voor dit onderzoek is een systematische literatuurreview uitgevoerd. Deze methode verzamelt, identificeert en analyseert wetenschappelijke artikelen op systematische wijze. Het biedt een overzicht van de huidige literatuur over een bepaald onderwerp (Carrera-Rivera et al., 2022). Dit design is een geschikte manier om de bestaande kennis over de invloed van een flipped classroom op de betrokkenheid van studenten in het hoger onderwijs in kaart te brengen.

Zoekstrategie

Om relevante artikelen te vinden voor deze systematische literatuurreview is gebruikgemaakt van de database ERIC (Education Resources Information Center). Deze database is specifiek gericht op het vakgebied onderwijs. De kans op het vinden van relevante artikelen over de betrokkenheid van studenten en het flipped classroom concept is groot bij het raadplegen van ERIC. De zoektocht naar relevante artikelen is uitgevoerd in april 2025.

In deze periode is een zoekopdracht uitgevoerd om een overzicht te krijgen van de huidige literatuur over het onderwerp. Belangrijke onderdelen van de onderzoeksvraag zijn hoger onderwijs, active learning, studentbetrokkenheid en flipped classroom. Dit zijn allemaal elementen die terugkomen in de zoekstring. Synoniemen van deze termen zijn ook toegevoegd om zo veel mogelijk relevante artikelen te vinden. De zoekstring die uiteindelijk gebruikt is, luidt als volgt: (“higher education” OR “tertiary education” OR “college”) AND (“active learning” OR “student centered learning”) AND (“student engagement” OR “student involvement” OR “learn* engagement”) AND (“flipped classroom” OR “flipped learning” OR “inverted classroom” OR “inverted learning”). Deze zoekterm leverde in totaal 89 resultaten op.

Selectiecriteria

Aan de hand van vooraf bepaalde theoretische en pragmatische inclusie- en exclusiecriteria is bepaald welke artikelen zijn meegenomen in het onderzoek. Door deze criteria toe te passen zijn enkel relevante artikelen geïnccludeerd. Er is een aantal publicatiecriteria en een aantal inhoudelijke criteria opgesteld.

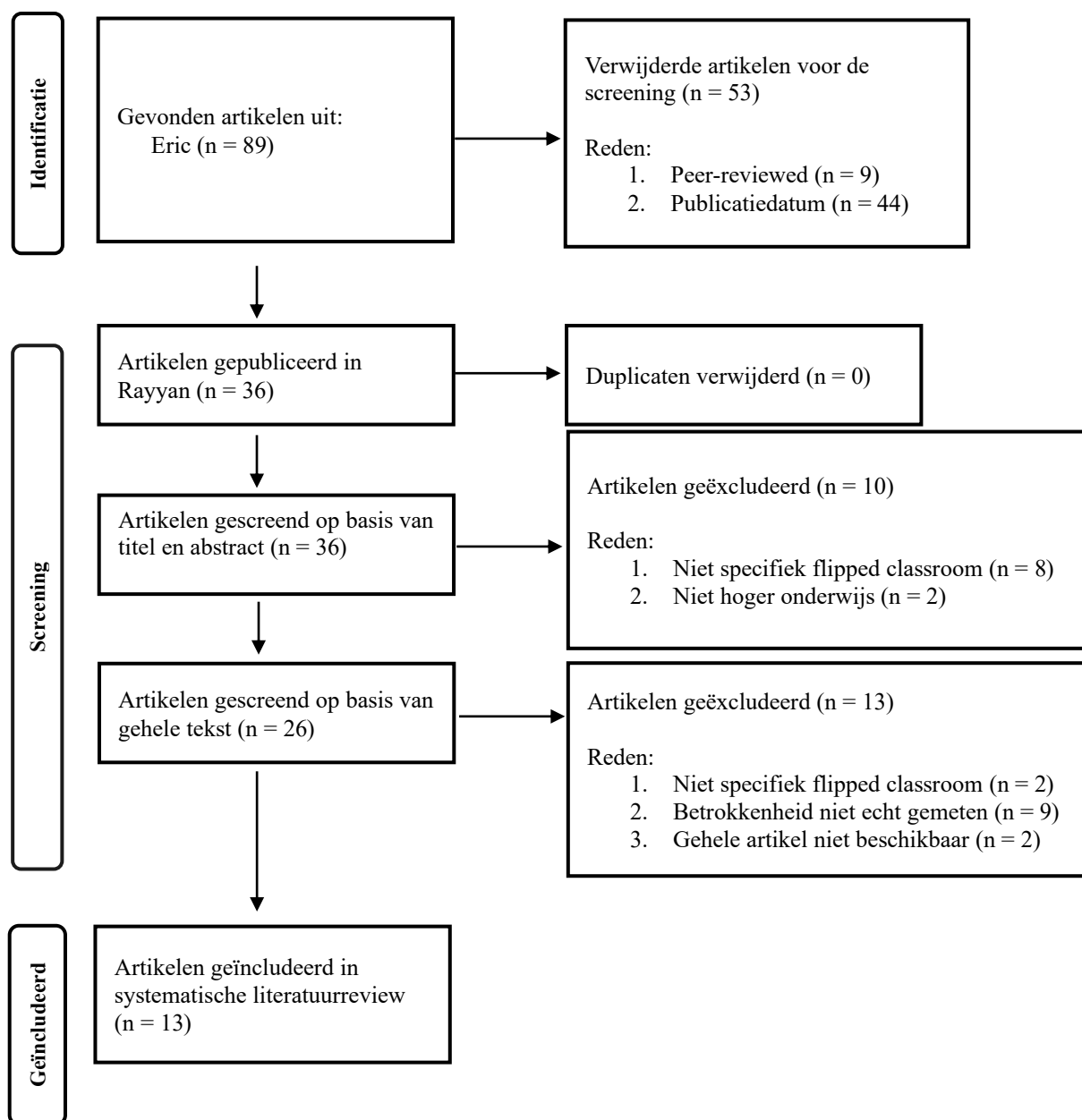
Het eerste publicatiecriterium is dat het artikel gepubliceerd moet zijn in de afgelopen vijf jaar. Hier is voor gekozen omdat het active learning concept zich in hoog tempo ontwikkelt. Op deze manier includeert het onderzoek enkel de meest recente ontwikkelingen en bevindingen in de analyse. Om de toegankelijkheid van de artikelen te waarborgen heeft de onderzoeker ervoor gekozen om alleen artikelen die in het Engels of Nederlands geschreven zijn, te includeren. Tot slot is ervoor gekozen om enkel peer-reviewed artikelen mee te nemen om de kwaliteit en betrouwbaarheid te waarborgen.

Naast de publicatiecriteria zijn ook inhoudelijke criteria opgesteld. Ten eerste zijn artikelen enkel meegenomen als deze betrekking hebben op het hoger onderwijs. Onderzoek dat zich richt op het basis- of voortgezet onderwijs is uitgesloten. Verder moet het artikel expliciet ingaan op het flipped classroom concept als onderwijsmethode. Soms wordt de term ‘blended learning’ gebruikt om het flipped classroom concept aan te duiden, maar als dit enkel gaat om het toepassen van online onderwijsmethoden, zijn deze artikelen uitgesloten. Andere vormen van het active learning concept zijn ook uitgesloten. Tot slot moet de betrokkenheid van studenten een uitkomstvariabele zijn in het onderzoek. Onderzoek dat zich richt op andere uitkomsten, waarbij geen verband is met betrokkenheid, is ook uitgesloten. De artikelen zijn ten eerste beoordeeld op basis van de publicatiecriteria. De artikelen die aan deze criteria voldeden zijn vervolgens onderworpen aan de inhoudelijke criteria.

Selectieprocedure

De zoekterm leverde in eerste instantie 89 resultaten op. Na het filteren op peer-reviewed artikelen bleven er hiervan 80 over. Vervolgens is er gefilterd op artikelen die gepubliceerd zijn vanaf april 2020, waarna er nog 36 artikelen over bleven. Deze artikelen zijn geüpload in het programma 'Rayyan'. Met behulp van dit programma is gekeken of er duplicaten tussen zaten, maar deze zijn niet gevonden. De resterende 36 artikelen zijn onderworpen aan de inhoudelijke criteria. De zijn gescreend op basis van titel en abstract. Bij twijfel is het gehele artikel gelezen om te bepalen of deze voldeed aan de hierboven genoemde criteria. Uiteindelijk zijn er op basis van alle selectiecriteria dertien artikelen geselecteerd voor de analyse.

Figuur 1 geeft het proces van screening weer. Hierbij zijn de richtlijnen van de Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) gevolgd (Moher et al., 2009).

Figuur 1*PRISMA flowchart*

Dataextractie en -synthese

Voor de analyse van de dertien geselecteerde artikelen is gebruikgemaakt van een combinatie van deductieve en inductieve thematische analyse. De literatuur maakt vaak onderscheid tussen drie vormen van betrokkenheid, namelijk gedragsmatige, cognitieve en affectieve betrokkenheid. Daarom is er aanvankelijk deductief gewerkt op basis van dit onderscheid. Deze drie vormen van betrokkenheid zijn gebruikt als uitgangspunt om de relevante informatie uit de artikelen te halen.

Alle artikelen zijn afzonderlijk gelezen en gecodeerd op basis van de vooraf vastgestelde thema's. Relevante bevindingen die inzicht kunnen geven in de manier waarop het flipped classroom concept de studentbetrokkenheid in het hoger onderwijs beïnvloedt, zijn per thema samengevat. Tijdens de analyse is gebleken dat niet alle relevante bevindingen binnen de vastgestelde thema's pasten. Daarom is ervoor gekozen om ook inductief te analyseren. Naar aanleiding hiervan zijn twee nieuwe thema's toegevoegd, namelijk de voorwaarden voor succes bij het toepassen van een flipped classroom en de belemmeringen die hierbij een rol kunnen spelen. Uiteindelijk ontstond er een overzicht van de bevindingen van ieder artikel per thema. Vervolgens is er per thema gekeken op wat voor manier de belangrijkste resultaten van elkaar verschilden of overeenkwamen. Op basis daarvan zijn de resultaten beschreven.

Resultaten

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de systematische literatuurreview naar de invloed van het flipped classroom concept op studentbetrokkenheid in het hoger onderwijs. De resultaten zijn geordend op basis van de veel gebruikte dimensies van betrokkenheid, namelijk gedragsmatige, cognitieve en affectieve betrokkenheid. Daarnaast gaan de resultaten in op de voorwaarden voor betrokkenheid en belemmerende factoren, omdat het flipped classroom model niet onder alle omstandigheden de betrokkenheid verhoogt.

Om naast de inhoudelijke bevindingen ook stil te staan bij de wijze waarop de onderzoeken zijn uitgevoerd, is in Tabel 1 een overzicht te vinden van de studiekekenmerken van de dertien geanalyseerde artikelen. Hieruit blijkt dat in de geïncludeerde studies gebruik is gemaakt van kwalitatieve, kwantitatieve en mixed methods onderzoeksontwerpen. De kwantitatieve studies ($n = 5$) gebruikten voornamelijk vragenlijsten om data te verzamelen. Kwalitatieve studies ($n = 4$) maakten veel gebruik van interviews en in sommige gevallen van observaties of focusgroepen. Studies met een mixed methods ontwerp ($n = 4$) combineerden vanzelfsprekend deze onderzoeksinstrumenten.

De geïncludeerde zijn studies uitgevoerd in elf verschillende landen, verspreid over Azië, Europa, Noord-Amerika en Oceanië. Dit wijst op wereldwijde interesse in en relevantie van het toepassen van een flipped classroom. Ook is er een grote spreiding te zien in de vakgebieden waarin het toepassen van een flipped classroom onderzocht is. Zowel de STEM-disciplines als de geestes- en sociale wetenschappen zijn vertegenwoordigd.

Tabel 1*Studiekenmerken geïnccludeerde artikelen*

Artikel	Land	Onderzoeksontwerp	Onderzoeksinstrument	Steekproef	Vakgebied
Masruddin et al., 2024	Indonesië	Mixed methods	Vragenlijst, interviews	52 studenten. 1 controlegroep en 1 interventiegroep.	Taalonderwijs, Engels
Farooqi & Naeem, 2023	India	Kwantitatief	Vragenlijst	261 bachelor en master studenten	Bedrijfskunde, management
Wu et al., 2021	China	Kwantitatief	Vragenlijsten	87 studenten	Lerarenopleiding
Kreis et al., 2024	Luxemburg	Mixed methods	Examen cijfers, observaties, peer-review en zelfevaluatie	8 cohorten van 2014-2022. Steekproef 56-105 studenten per jaar	Wiskunde binnen de lerarenopleiding
Suparman et al., 2023	Indonesië	Kwalitatief	Narratieve verslagen, interviews	87 studenten	Taalonderwijs, Engels
Hava., 2021	Turkije	Mixed methods	Vragenlijst, interviews	97 studenten. 1 controlegroep en 1 interventiegroep	Onderwijskunde, ICT
Ward et al., 2021	VS	Mixed methods	Vragenlijst, open vragen en observaties	68 studenten	Sociale wetenschappen

Fisher et al., 2021	Australië	Kwantitatief	Vragenlijst	348 studenten	Bedrijfskunde
Lewis-Kipkulei et al., 2021	VS	Kwalitatief	Focusgroep, rubrics, observaties	13 studenten	Ergotherapie (n=7) en speciaal onderwijs (n=6)
Poole, 2021	VK	Kwalitatief	Vragenlijst, observatie	123 studenten	Informatievaardigheden voor systematische reviews (binnen gezondheidswetenschappen)
Sigurðardóttir & Heijstra, 2020	IJsland	Kwalitatief	Focusgroepen	14 studenten	Sociale wetenschappen en bedrijfskunde (cursus kwalitatieve onderzoeksmethoden)
Oliván-Blázquez et al., 2023	Spanje	Kwantitatief	Prestaties (examen), vragenlijst	120 studenten (68 studenten PBL en leren en 52 studenten CBL)	Sociale wetenschappen
Yoon et al., 2020	Zuid-Korea	Kwantitatief	Vragenlijst	121 studenten	Techniek

Vormen van betrokkenheid

Over het algemeen laten de resultaten zien dat het toepassen van het flipped classroom model studentbetrokkenheid in het hoger onderwijs bevordert. De alinea's hieronder beschrijven de onderzoeksbevindingen met betrekking tot gedragsmatige, cognitieve en affectieve betrokkenheid.

Gedragsmatige betrokkenheid

Studenten die onderwijs volgens het flipped classroom concept volgen, laten over het algemeen een verhoogde gedragsmatige betrokkenheid zien, zowel in de voorbereiding op de les als in hun actieve deelname tijdens een klassikale bijeenkomst. De gedragsmatige betrokkenheid omvat gedragingen zoals het volgen van regels, het leveren van inspanning en actieve participatie binnen en buiten de klas.

Wat betreft de *voorbereiding* zijn studenten op verschillende manieren bezig met het actief voorbereiden van een les (Fisher et al., 2021; Farooqi & Naeem, 2023; Lewis-Kipkulei et al., 2021; Suparman et al., 2023). Studenten gaven aan dat het karakter van de opdrachten in de les hen stimuleerde om zich actief voor te bereiden: “the class projects put a pressure on you to prepare for class, while if you were just attending to listen, then there is no pressure to prepare” (Sigurðardóttir & Heijstra, 2020). De toegenomen mate van voorbereiding blijkt bijvoorbeeld uit onderzoek van Lewis-Kipkulei et al. (2021) waarbij studenten de verantwoordelijkheid kregen om zelf relevante artikelen te zoeken en zich hierin te verdiepen ter voorbereiding van de les. Hierbij was het opvallend dat de meeste studenten meer dan het minimaal vereiste aantal artikelen zocht, wat laat zien dat de gedragsmatige betrokkenheid van deze studenten hoog was.

In een ander onderzoek werd gedragsmatige betrokkenheid gestimuleerd door de voorbereiding te controleren door middel van quizen. De vragen uit de zogenoemde warm-up quiz waren alleen te beantwoorden wanneer studenten de verplichte literatuur hadden

bekeken. Studenten gaven aan het lesmateriaal zelfs vaker te lezen om het beter te begrijpen (Suparman et al., 2023). Ook het ‘pay-to-play’ model werkt motiverend, waarbij studenten enkel kunnen deelnemen aan de les wanneer ze zich goed voorbereid hebben en dus een algemeen begrip hebben van het lesmateriaal. Dit model leidde tot hogere aanwezigheid en participatie in de les (Ward et al., 2021)

Als het gaat om de activiteiten *tijdens* de klassikale bijeenkomsten laten studenten ook een verhoogde gedragsmatige betrokkenheid zien (Farooqi & Naeem, 2023; Fisher et al., 2021; Kreis et al., 2024; Lewis-Kipkulei et al., 2021; Masruddin et al., 2024; Poole, 2021; Ward et al., 2021). Zo werd bijvoorbeeld de deelname aan klassikale gesprekken gestimuleerd. Studenten stelden vragen en gingen met elkaar in gesprek over verwarring over de lesstof die ze voorafgaand aan de les bestudeerd hadden. Hierdoor kwamen actieve klassikale discussies op gang, in plaats van het traditionele, passieve luisteren tijdens een les (Suparman et al., 2023). De voorbereiding van studenten is hierbij dus een voorwaarde voor betekenisvolle klassikale interactie. Ook studenten zelf merken dat ze actiever deelnemen in de les door deze voorbereiding: “perhaps because we came to the class with our initial understanding [of the course materials], we might become inquisitive and started throwing questions and having a lot of peer discussions” (Suparman et al., 2023). Ook uit onderzoek van Ward et al. (2021) en Lewis-Kipkulei et al. (2021) blijkt dat studenten actiever deelnemen aan discussies in de les, waarbij dit in het laatste geval plaatsvond in de vorm van ‘roundtable discussions’.

Hoewel veel onderzoeken wijzen op een toename in betrokkenheid binnen het flipped classroom model, vond de studie van Hava (2021) geen significant verschil met traditioneel onderwijs. Deze bevinding wijkt dus af van de meerderheid van de artikelen en laat zien dat verhoogde gedragsmatige betrokkenheid niet vanzelfsprekend is.

Cognitieve betrokkenheid

Het verwerken van lesmateriaal, het leggen van verbanden, het toepassen van leerstrategieën, reflectie en kritisch nadenken zijn allemaal vormen van cognitieve betrokkenheid die het flipped classroom model stimuleert. Onderzoek toont aan dat studenten meer actieve leerstrategieën gebruiken die dieper begrip van de stof kunnen realiseren (Hava, 2021; Masruddin et al., 2024). Zo leggen studenten verbanden met kennis die ze eerder opgedaan hebben (Hava, 2021; Yoon et al., 2020). Daarnaast zoeken studenten zelfstandig (aanvullende) bronnen om de stof beter te begrijpen (Masruddin et al., 2024; Suparman et al., 2023): “Some students claimed that even when they had already found what they were looking for, they did not stop. Instead, they dug further to seek a deeper understanding of the materials.” (Suparman et al., 2023).

Doordat studenten zich voorafgaand aan de les verdiepen in het materiaal, ontstaat er tijdens de lessen ruimte om de stof beter te begrijpen en toe te passen (Fisher et al., 2021). Deze stof kan toegepast worden in realistische opdrachten (Kreis et al., 2024; Ward et al., 2021). Dit gebeurt bijvoorbeeld door sociologische concepten toe te passen op actuele maatschappelijke vraagstukken (Ward et al., 2021). Hierbij reflecteren studenten op hun eigen positie in de samenleving, wat ook duidt op een hoge cognitieve betrokkenheid.

Affectieve betrokkenheid

De affectieve betrokkenheid die verwijst naar de motivatie, interesse, waardering voor de lesmethode en het zelfvertrouwen van studenten, blijkt ook verhoogd te zijn binnen het flipped classroom model. Het blijkt dat een sterk gevoel van autonomie en controle over het eigen leerproces dit stimuleren (Farooqi & Naeem, 2023; Kreis et al., 2024; Masruddin et al., 2024; Yoon et al., 2020). Op het moment dat studenten zich ondersteund voelen in hun autonomie, ervaren zij meer plezier in het leren (Yoon et al., 2020). Het flipped classroom model verhoogt de tevredenheid en betrokkenheid, zelfs bij studenten die zichzelf niet

rekenen tot de best presterende groep (Fisher et al., 2022). Studenten ervaren het flipped classroom model als leuker en interessant. Zij waarderen hierbij vooral dat het lesmateriaal altijd beschikbaar is, waardoor zij in hun eigen tempo kunnen leren (Suparman et al., 2023).

Daarnaast vergroot het actief bezig zijn met de stof het zelfvertrouwen van studenten (Kreis et al., 2024). Ten gevolge van het verhoogde zelfvertrouwen durven studenten hun ideeën beter te uiten en actiever deel te nemen aan groepsdiscussies (Lewis-Kipkulei et al., 2021).

Ook blijkt dat studenten de sociale component binnen het flipped classroom model waarderen, wat de affectieve betrokkenheid stimuleert. Studenten geven aan zich meer verbonden te voelen met hun klasgenoten (Lewis-Kipkulei et al., 2021; Ward et al., 2021). De interactieve werkvormen bevorderden dit gevoel (Ward et al., 2021). Studenten waarderen het dat ze samen verantwoordelijk zijn voor de les. Ook de open sfeer en het luisteren ervaren zij als fijn (Lewis-Kipkulei et al., 2021).

Bevorderende voorwaarden

De mate waarin het flipped classroom model bijdraagt aan het verhogen van studentbetrokkenheid in het hoger onderwijs, hangt mede af van de wijze waarop het is ingericht. Verschillende studies stellen namelijk dat het flipped classroom model effectief kan zijn voor het verhogen van studentbetrokkenheid, mits het goed is ingericht. Zowel studenten, docenten als de lesinhoud hebben hier invloed op.

Het uitgangspunt van een flipped classroom is dat studenten voorbereid naar de les komen. Duidelijke verwachtingen kunnen leiden tot goede voorbereiding, en daarmee hogere betrokkenheid (Lewis-Kipkulei et al., 2021). Ook voelen studenten zich zekerder bij goede voorbereiding, wat zorgt voor actievere interactie in de klas (Suparman et al., 2023; Ward et al., 2021).

Naast de verantwoordelijkheid van studenten zelf, speelt ook de docent een cruciale

rol in het proces. Het is belangrijk dat studenten ondersteuning ontvangen wanneer zij dat nodig hebben (Suparman et al., 2023). De docenten spelen een sleutelrol in het bevorderen van studentbetrokkenheid door de autonomie van studenten te stimuleren (Yoon et al., 2020; Wu et al., 2021). In de praktijk kunnen zij dit doen door structuur te bieden, feedback te geven en ruimte te creëren voor samenwerking (Wu et al., 2021). Het gebruik van rubrics kan bijvoorbeeld bijdragen aan het bieden van structuur en het scheppen van duidelijke verwachtingen. Dit draagt bij aan de betrokkenheid en verantwoordelijkheid van studenten. Zij geven dan ook aan dat duidelijke verwachtingen ervoor zorgen dat ze actiever deelnemen (Lewis-Kipkulei et al., 2021).

Tot slot blijkt ook de invulling van de klassikale activiteiten bepalend voor het al dan niet verhogen van de betrokkenheid van studenten. Realistische en betekenisvolle opdrachten dragen bij aan een hogere motivatie en verhoogde betrokkenheid. Opdrachten die relevant zijn voor situaties in de echte wereld stimuleren het leren (Kreis et al., 2024; Ward et al., 2021; Wu et al., 2021). De integratie van het zogenoemde ‘Case-Based-Learning’ zorgt ervoor dat studenten de opdrachten duidelijk en relevant vinden (Oliván-Blazquez et al., 2023).

Belemmerende factoren

Hoewel het flipped classroom model de potentie heeft om studentbetrokkenheid te verhogen, blijkt het niet in alle gevallen vanzelfsprekend te zijn. Onder bepaalde omstandigheden kan het model minder of helemaal niet effectief zijn voor het verhogen van de studentbetrokkenheid.

Een veelgenoemde belemmering is het gebrek aan voorbereiding van studenten. Studenten die dit niet doen, haken sneller af en zijn minder betrokken bij klassikale activiteiten (Sigurðardóttir & Heijstra, 2020). De voorbereiding van studenten is dus een cruciale factor die zowel bevorderend als belemmerend kan werken. Daarnaast stelt Hava (2021) dat niet iedere student over de zelfstandigheid beschikt die het model wel van hen

vereist, waardoor studenten minder betrokken zijn.

Ook kunnen ook technische problemen een negatieve invloed hebben op de betrokkenheid. Zo kan een slechte of instabiele internetverbinding een behoorlijke belemmering vormen voor het verhogen van studentbetrokkenheid (Hava et al., 2021; Suparman et al., 2023). Ook lage technologische vaardigheden kunnen hierop van invloed zijn (Suparman et al., 2023).

Verder blijkt uit onderzoek dat sommige studenten het flipped classroom model als saai ervaren. Dit kwam doordat het patroon van voorbereiding, quiz en klassikale bespreking zich constant herhaalde (Suparman et al., 2023). Ook een negatieve start, door bijvoorbeeld ontoegankelijke video's, kan leiden tot demotivatie en frustratie bij studenten (Sigurðardóttir & Heijstra, 2020).

Tot slot waren zowel docenten als studenten van mening dat deze onderwijsvorm zeer tijdrovend is. Docenten geven aan dat de voorbereiding van het lesmateriaal aanzienlijk meer tijd in beslag neemt dan bij traditioneel onderwijs, alhoewel dit later deels verbetert doordat dit materiaal herbruikbaar is (Ward et al., 2021). Onderzoek van Ward et al. (2021) toont aan dat het studenten veel tijd kost om zich voor te bereiden voor een les. Ook in de les vinden zij het aantal opdrachten en de tijdsdruk te hoog (Hava et al., 2021).

Conclusie

Het doel van dit systematische literatuuronderzoek was om antwoord te geven op de onderzoeksvraag: “*In hoeverre draagt het active learning concept ‘flipped classroom’ bij aan de betrokkenheid van studenten in het hoger onderwijs?*”. Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden is er een systematische literatuurreview uitgevoerd. De bevindingen binnen de publicaties zijn geclusterd rond gedragsmatige, cognitieve en affectieve betrokkenheid, de voorwaarden voor een verhoogde studentbetrokkenheid en belemmerende factoren die van negatieve invloed kunnen zijn op de mate van betrokkenheid.

Uit de analyse van dertien peer-reviewed artikelen blijkt dat het flipped classroom concept over het algemeen bijdraagt aan het verhogen van de drie vormen van betrokkenheid. Studenten laten meer inzet zien voor de voorbereiding van lessen en nemen ook actiever deel aan de klassikale activiteiten. Cognitieve betrokkenheid neemt toe wanneer studenten diepgaand nadenken, reflecteren en zelfstandig verbanden leggen. Daarnaast stimuleren een gevoel van autonomie, controle over het leerproces en verhoogd zelfvertrouwen de affectieve betrokkenheid.

Tegelijkertijd blijkt de effectiviteit van een flipped classroom in het verhogen van studentbetrokkenheid blijkt wel afhankelijk van verschillende voorwaarden. Zo is het belangrijk dat er duidelijke verwachtingen zijn, dat docenten een ondersteunende rol aannemen en dat studenten zich goed voorbereiden op de les. Op het moment dat de implementatie niet aan deze voorwaarden voldoet, is het model minder effectief in het verhogen van de studentbetrokkenheid.

Deze bevindingen wijzen er op dat het flipped classroom concept, mits zorgvuldig geïmplementeerd, een waardevolle bijdrage levert aan het verhogen van studentbetrokkenheid in het hoger onderwijs.

Discussie

De bevindingen uit dit onderzoek zijn in lijn met de zelfdeterminatietheorie die stelt dat motivatie, en daarmee ook de betrokkenheid, van studenten toeneemt wanneer studenten autonomie, competentie en verbondenheid ervaren. Vooral het ondersteunen van de autonomie van studenten kwam in de artikelen naar voren als een belangrijke factor in het verhogen van de betrokkenheid. Ook de ideeën van Bandura in de zelfeffectiviteitstheorie sluiten deels aan bij bevindingen uit deze literatuurreview. Zo blijkt dat studenten met een verhoogd zelfvertrouwen actiever deelnemen in de les, wat dus in lijn is met het idee dat het geloof in iemands eigen kunnen zou leiden tot hogere betrokkenheid. Tegelijkertijd blijkt dat studenten die zichzelf niet tot de best presterende groep rekenen, zich ook meer tevreden en betrokken voelen. Dit wijst erop dat een hogere betrokkenheid niet enkel voortkomt uit een hoge mate van zelfeffectiviteit. Mogelijk zijn er meer factoren die hier invloed op hebben.

De resultaten uit deze systematische review sluiten in grote lijnen ook aan bij eerder onderzoek van Bond (2020), gericht op het basis- en voortgezet onderwijs. Ook uit deze review blijkt dat het flipped classroom model bijdraagt aan gedragsmatige, cognitieve en affectieve betrokkenheid. Betrokkenheid uitte zich onder andere in meer interactie met medestudenten, plezier, actieve deelname en toegenomen zelfvertrouwen. Deze elementen komen ook duidelijk naar voren in de review naar het hoger onderwijs. Dit suggereert dat het flipped classroom model effectief kan zijn voor het verhogen van studentbetrokkenheid in verschillende leeftijdsgroepen. Tegelijkertijd rapporteert het onderzoek van Bond (2020) ook tekenen van verminderde betrokkenheid, zoals het niet maken van opdrachten, frustratie en afkeer. Dit benadrukt, net als de huidige review, het belang van zorgvuldige implementatie en goede begeleiding bij het toepassen van een flipped classroom model.

Een beperking van deze literatuurreview is dat er slechts één database, namelijk Eric, geraadpleegd is om relevante artikelen te vinden. Hierdoor is het mogelijk dat er relevante

artikelen uit andere databases bestaan die in deze review niet zijn geïnccludeerd. Het toevoegen van de database PsycINFO zou mogelijk nieuwe, relevante artikelen kunnen opleveren, aangezien deze specifiek gericht is op het vakgebied psychologie. Dit is relevant omdat een belangrijk onderdeel van de onderzoeksvraag, namelijk betrokkenheid, een psychologisch begrip is. Vervolgonderzoek zou deze database kunnen toevoegen. Tegelijkertijd is Eric een uitgebreide database, gericht op het vakgebied onderwijs. De kans is daarom groot dat de meest relevante artikelen wel naar voren zijn gekomen.

Een tweede mogelijke beperking van dit onderzoek is dat de geïnccludeerde artikelen afkomstig zijn uit uiteenlopende landen, namelijk Indonesië, India, China, Luxemburg, Indonesië, Turkije, de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, IJsland, Spanje en Zuid-Korea. De onderwijssystemen en culturen kunnen behoorlijk van elkaar verschillen, wat invloed kan hebben op het ervaren of meten van studentbetrokkenheid. Hoewel deze grote spreiding kan bijdragen aan de externe validiteit van dit onderzoek, is voorzichtigheid bij het interpreteren van belang. De resultaten zijn niet zomaar direct te vertalen naar specifieke contexten, zoals het hoger onderwijs in Nederland, omdat hier mogelijk andere verwachtingen en aanpakken een rol spelen.

Daarnaast is er slechts één onderzoeker betrokken bij het uitvoeren van deze systematische literatuurreview. De selectieprocedure van de artikelen is mogelijk vertekend, omdat het risico bestaat dat persoonlijke vooroordelen of voorkeuren een rol spelen bij het selecteren van geschikte artikelen. Dit zou negatieve invloed kunnen hebben op de representativiteit en betrouwbaarheid van het onderzoek. Wel is gebruikgemaakt van duidelijke theoretische en pragmatische inclusie- en exclusiecriteria om mogelijke bias zo veel mogelijk te voorkomen. Toekomstig onderzoek zou meerdere beoordelaars moeten betrekken.

Deze systematische literatuurreview biedt een overzicht van de bestaande kennis over

de invloed van het flipped classroom concept op de betrokkenheid van studenten in het hoger onderwijs. De resultaten laten zien welke factoren studentbetrokkenheid bevorderen of juist belemmeren in een flipped classroom setting. Voor de onderwijspraktijk betekent dit dat scholen en docenten de lesinhoud niet enkel moeten verplaatsen naar buiten de les, maar ook rekening houden met het vormgeven van de les zelf en daarnaast ook het bieden van ondersteuning.

Eventueel vervolgonderzoek zou een longitudinale studie kunnen opzetten om ook de langetermijneffecten van een verhoogde betrokkenheid vast te stellen. De huidige review bevat veel cross-sectioneel onderzoek. Hierdoor geeft het geen inzicht in langdurige effecten zoals bijvoorbeeld een hogere kans op succesvolle afronding van de opleiding of het ontwikkelen van duurzame motivatie. Zulke inzichten zijn van groot belang voor het optimaliseren van het flipped classroom concept.

Literatuurlijst

- Adekanmbi, M., & Victor-Ishikaku, E. C. (2023). Developing Higher Order Thinking Skills in Learners' Through Active Learning. *Central Asian Journal of Literature, Philosophy and Culture*, 4(5), 75-84. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/RTU7A>
- Akçayır, G., & Akçayır, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers & Education*, 126, 334-345.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.021>
- Asok, D., Abirami, A. M., Angeline, N., & Lavanya, R. (2016). Active Learning Environment for Achieving Higher-Order Thinking Skills in Engineering Education. *Innovation and Technology in Education*, 47-53. <https://doi.org/10.1109/MITE.2016.020>
- Bavishi, P., Birnhak, A., Gaughan, J., Mitchell-Williams, J., & Phadtare, S. (2022). Active Learning: A Shift from Passive Learning to Student Engagement Improves Understanding and Contextualization of Nutrition and Community Health. *Education Sciences*, 12(7), 430. <https://doi.org/10.3390/educsci12070430>
- Bond, M. (2020). Facilitating student engagement through the flipped learning approach in K-12: A systematic review. *Computers & Education*, 151.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103819>
- Carrera-Rivera, A., Ochoa, W., Larrinaga, F., & Lasa, G. (2022). How-to conduct a systematic literature review: A quick guide for computer science research. *MethodsX*, 9, 101895.
<https://doi.org/10.1016/j.mex.2022.101895>
- Dada, D., Laseinde, O. T., & Tartibu, L. (2023). Student-Centered Learning Tool for Cognitive Enhancement in the Learning Environment. *Procedia Computer Science*, 217, 507-512. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.12.246>

- Doolittle, P., Wojdak, K., & Walters, A. (2023). Defining Active Learning: A Restricted Systemic Review. *Teaching & Learning Inquiry, 11*.
<https://doi.org/10.20343/teachlearninqu.11.25>
- Erbil, D. G. (2020). A review of flipped classroom and cooperative learning method within the context of Vygotsky theory. *Frontiers in Psychology, 11*, 1157.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01157>
- Farooqi, S., & Naeem, F. (2023). Precedence and impact of flipped classroom on student engagement. *Advanced Educaion, 11*(23), 52-68.
<https://doi.org/10.20535/2410-8286.272234>
- Fisher, R., Perényi, Á., & Birdthistle, N. (2021). The positive relationship between flipped and blended learning and student engagement, performance and satisfaction. *Active Learning in Higher Education, 22*(2), 97-113.
<https://doi.org/10.1177/1469787418801702>
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research, 74*(1), 59-109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Gebregergis, W. T., Beraki, F., Michael, M., Ahmedin, M., Debesay, N., Astoshm, T., Teckleberhan, W., Kocács, K. E., & Csukonyi, C. (2023). Factors Influencing Academic Achievement among College Students: The Influence of Emotional Intelligence, Student Engagement and Demographics. *European Journal of Psychology and Educational Research, 6*(4), 181-193.
<https://doi.org/10.12973/ejper.6.4.181>

- Gunduz, N., & Hursen, C. (2015). Constructivism in Teaching and Learning; Content Analysis Evaluation. *Social and Behavioral Sciences*, 191, 526-533.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.640>
- Hava, K. (2021). The Effects of the Flipped Classroom on Deep Learning Strategies and Engagement at the Undergraduate Level. *Participatory Educational Research*, 8(1), 379-394. <https://doi.org/10.17275/per.21.22.8.1>
- Kozanitis, A., & Nenciovici, L. (2022). Effect of active learning versus traditional lecturing on the learning achievement of college students in humanities and social sciences: a meta-analysis. *Higher Education*, 86, 1377-1394.
<https://doi.org/10.1007/s10734-022-00977-8>
- Kreis, Y., Haas, B., Weinhandl, R., & Lavicza, Z. (2024). Transitioning from lectures to online flipped classrooms: enhancing pre-service teacher education in Luxembourg. *Cogent Education*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2425895>
- Lewis-Kipkulei, P., Singleton, J., Singleton, T. S., & Davis, K. (2021). Increasing student engagement via a combined roundtable discussion and flipped classroom curriculum model in an OT and special education classroom. *Cogent Education*, 8(1).
<https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.1911284>
- Masruddin, N., Hartina, S., Arifin, M., & Langaji, A. (2024). Flipped learning: facilitating student engagement through repeated instruction and direct feedback. *Cogent Education*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2412500>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *In Journal of Clinical Epidemiology*, 62(10), 1006-1012. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.06.005>

- Momen, A., Ebrahimi, M., & Hassan, A. M. (2023). Importance and Implications of Theory of Bloom's Taxonomy in Different Fields of Education. *Lecture Notes in Networks and System*, 573, 515-525. https://doi.org/10.1007/978-3-031-20429-6_47
- Mulryan-Kyne, C. (2010). Teaching large classes at college and university level: challenges and opportunities. *Teaching in Higher Education*, 15(2), 175-185. <https://doi.org/10.1080/13562511003620001>
- Naing, C., Whittaker, M. A., Aung, H. H., Chellappan, D. K., & Riegelman, A. (2023). The effects of flipped classrooms to improve learning outcomes in undergraduate health professionals education: A systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, 19(3). <https://doi.org/10.1002/cl2.1339>
- Nederlands Jeugdinstituut (n.d.). *Cijfers over hoger beroepsonderwijs (hbo) en wetenschappelijk onderwijs (wo)*. <https://www.nji.nl/cijfers/hoger-onderwijs-ho>
- Nicholson, A. C. (2010). *Comparison of selected outcomes based on teaching strategies that promote active learning in nursing education*. <https://doi.org/10.17077/etd.9h0uzxvz>
- Núñez, J. L., & León, J. (2019). Determinants of Classroom Engagement: A Prospective Test Based on Self-Determination Theory. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 25(2), 147-159. <https://doi.org/10.1080/13540602.2018.1542297>
- Oliván-Blázquez, B., Aguilar-Latorre, A., Gascón-Santos, S., Gómez-Poyato, M. J., Valero-Errazu, D., Magallón-Botaya, R., Heah, R. & Porroche-Escudero, A. (2023). Comparing the use of flipped classroom in combination with problem-based learning or with case-based learning for improving academic performance and satisfaction. *Active Learning in Higher Education*, 24(3), 373-388. <https://doi.org/10.1177/14697874221081550>

- Pardo, A., Gasevic, D., Jovanovic, J., Dawson, S., & Mirriahi, N. (2019). Exploring Student Interactions with Preparation Activities in a Flipped Classroom Experience. *Transactions on Learning Technologies*, 12(3), 333-346.
<https://doi.org/10.1109/TLT.2018.2858790>
- Poole, K. (2021). A flipped classroom approach to teaching search techniques for systematic reviews to encourage active learning. *Journal of Information Literacy*, 15(1), 68-83.
<https://doi.org/10.11645/15.1.2847>
- Ribeiro-Silva, E., Amorim, C., Aparicio-Herguedas, J. L., & Batista, P. (2022). Trends of Active Learning in Higher Education and Students' Well-Being: A Literature Review. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.844236>
- Sahito, Z. H., Khoso, F. J., & Phulpoto, J. (2025). The Effectiveness of Active Learning Strategies in Enhancing Student Engagement and Academic Performance. *Journal of Social Sciences Review*, 5(1), 110-127. <https://doi.org/10.62843/jssr.v5i1.471>
- Schunk, D., & Mullen, C. A. (2012). Self-Efficacy as an Engaged Learner. *Handbook of Research on Student Engagement*, 219-235.
https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_10
- Sigurðardóttir, M. S. & Heijstra, T. M. (2020). Mixed Approaches to Learning in the Flipped Classroom: How Students Approach the Learning Environment. *The Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 11(1).
<https://doi.org/10.5206/cjsotl-rcacea.2020.1.8098>
- Stes, A., Min-Leliveld, M., Gijbels, D., & Van Petegem, P. (2010). The impact of instructional development in higher education: the state-of-the-art of the research. *Educational Research Review*, 5(1), 25-49.
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2009.07.001>

- Suparman, A., Kusnadi, S. & Adiredja, R. (2023). The Flipped Classroom: A Story from an EFL Classroom in Indonesia. *MEXTESOL Journal*, 47(2). <https://eric-ed-gov.proxy-ub.rug.nl/?q=The+Flipped+Classroom%3a+A+Story+from+an+%09EFL+Classroom+in+Indonesia.&id=EJ1397165>
- UNESCO. (2022). *Higher education global data report (Summary): A contribution to the World Higher Education Conference 18-20 May 2022*. https://www.right-to-education.org/sites/right-to-education.org/files/resource-attachments/UNESCO_Higher%20Education%20Global%20Data%20Report_Working%20document_May2022_EN_0.pdf
- Vereş, S., & Muntean, A.-D. (2021). The Flipped Classroom as an Instructional Model. *Romanian Review of Geographical Education*, 10(1), 56-67. <https://doi.org/10.24193/RRGE120214>
- Ward, A., Antoine, A., & Cadge, W. (2021). Flipping the classroom: Students' perceptions from an introductory sociology course. *Learning and Teaching*, 14(3), 70-90. <https://doi.org/10.3167/latiss.2021.140305>
- Wu, S., Han, J., Sun, F., Wan, R., & Zhao, Y. (2021). An integrated model for exploring college students' engagement and competence development in flipped learning using partial least squares path modeling. *Interactive Learning Environments*, 31(4), 2351-2370. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1881799>
- Xerri, M. J., Radford, K., & Shacklock, K. (2017). Student engagement in academic activities: a social support perspective. *Higher Education* 75(4), 589-605. <https://doi.org/10.1007/s10734-017-0162-9>
- Yoon, S., Kim, S., & Kang, M. (2020). Predictive power of grit, professor support for autonomy and learning engagement on perceived achievement within the context of a

flipped classroom. *Active Learning in Higher Education*, 21(3), 233-247.

<https://doi.org/10.1177/1469787418762463>

Zhang, Q., Cheung, E. S. T., & Cheung, C. S. T. (2021). The Impact of Flipped Classroom on College Students' Academic Performance: A Meta-Analysis Based on 20 Experimental Studies. *Science Insights Education Frontiers*, 8(2), 1059-1080.

<https://doi.org/10.15354/sief.21.re019>