Welke kenmerken van flipping the classroom in het vmbo dragen bij aan de motivatie van leerlingen?

Beantwoord door Carolien van Rens (kennismakelaar Kennisrotonde).

10 januari 2023

KR. 1480

Kort antwoord

Afgaand op het weinige beschikbare onderzoek lijkt met name de toename in interacties in de klas tussen docent en leerling of tussen leerlingen onderling te leiden tot een verhoging van motivatie bij flipping the classroom. Om dit effect te bereiken moeten leerlingen buiten de klas effectief kunnen leren. Hiervoor is de inzet van meta-cognitieve vaardigheden essentieel. Het is van belang om bij vmbo-leerlingen extra rekening te houden met deze voorwaarde, omdat zij over het algemeen over minder meta-cognitieve vaardigheden beschikken dan leeftijdsgenoten in havo en vwo.

Antwoord

Flipping the classroom: ontstaan en ontwikkeling in de onderwijspraktijk

Lestijd op school wordt van oudsher doorgaans voornamelijk gevuld met kennisoverdracht en instructie, waarna leerlingen de kennis in opdrachten buiten de lessen opnemen en verwerken, meestal individueel. Met de opkomst van de Taxonomie van Bloom werden er steeds vaker vraagtekens gezet bij deze verdeling in verwerking van kennis (Fouzia & Hafeez, 2021). Er zou op deze manier niet maximaal geprofiteerd worden van de tijd die docent en leerlingen samen delen. Het zou logischer zijn om als leerling eerst individueel te werken aan het onthouden en begrijpen om vervolgens gezamenlijk met andere leerlingen te werken aan toepassen, analyseren, evalueren en creëren. Vanuit deze gedachte is ‘flipping the classroom’ ontstaan (Fouzia & Hafeez, 2021); een methode waarbij het onderwijs in een blend van fysiek en online wordt aangeboden. Hierbij bestuderen leerlingen voorafgaand aan de fysieke les in een online leeromgeving instructie of kennisclips, waarna er in de fysieke les met de docent ruimte is voor een gezamenlijke verwerking van de lesstof. Uit experimenten waarbij flipping the classroom wordt vergeleken met traditioneel onderwijs blijkt dat flipping the classroom bijdraagt aan een hogere efficiëntie in het onderwijs omdat de gezamenlijke onderwijstijd optimaal wordt benut (Kennisrotonde, 2020). Uit reviewstudies die experimenten met elkaar vergelijken blijkt dat flipping the classroom in veel gevallen bijdraagt aan hogere leerresultaten (Fung et al., 2021; Satparam & Apps, 2022). Onderzoekers die met een experiment de verschillen in kaart brachten tussen verschillende leeractiviteiten bij traditioneel onderwijs en flipping the classroom geven aan dat deze verhoging in leerresultaten waarschijnlijk het gevolg is van betere ontwikkeling van kritische denkvaardigheden dankzij de andere manieren van kennisverwerking en kennistoepassing door de leerlingen (Atwa et al., 2022).

Bewezen positief effect op leerresultaten, maar wisselende resultaten voor motivatie

Uit reviewstudies van experimenten waarbij onderzoekers flipping the classroom vergelijken met traditioneel onderwijs blijkt dat flipping the classroom een positief effect heeft op leerresultaten, maar dat het gevonden effect op motivatie erg wisselend is (Fung et al., 2021). Soms wordt er een positief effect gevonden op motivatie, soms geen effect en een enkele keer een negatief effect (Galindo-Dominguez, 2021; Satparam & Apps, 2022). De moeilijkheid bij deze reviewstudies is dat onderzoek naar flipping the classroom nog redelijk nieuw is en dat er nog onduidelijkheid is over de meest effectieve combinatie van leeractiviteiten binnen en buiten de klas. Reviewstudies maken meestal geen onderscheid tussen de verschillende vormen van flipping the classroom, terwijl tal van mogelijke combinaties van leeractiviteiten mogelijk zijn (Kapur et al., 2022). Dit zou een verklaring kunnen zijn van de gevonden verschillen in effecten. Het is niet duidelijk welke combinaties van leeractiviteiten binnen en buiten de klas het meest effectief zijn.

Verhoging van motivatie waarschijnlijk door toename interacties

Fung et al. (2021) hebben als een van de weinige onderzoekers, met een kleinschalige reviewstudie, gezocht naar elementen van flipping the classroom die bijdragen aan de motivatie van leerlingen. Zij concluderen dat met name de toename in interacties zoals discussies, feedback van de docent en samenwerkingsopdrachten bijdragen aan een verhoging van de motivatie.

Belangrijke voorwaarde is dat leerlingen buiten de klas het voorwerk doen

Het succes van flipping the classroom is afhankelijk van het voorbereidende werk dat leerlingen buiten de klas doen. Over het algemeen bestaat dat werk uit het kijken van online kennisclips en instructievideo's. De inzet van metacognitieve vaardigheden zoals plannen, controleren of je leerstof beheerst, en beoordelen van het eigen leerproces zijn essentieel om zelfstandig en buiten de klas het voorbereidende werk te doen (Al-Abdullatif, 2020). Leerlingen in het vmbo zijn over het algemeen minder in staat om deze vaardigheden in te zetten dan leeftijdsgenoten in havo en vwo (Kennisrotonde, 2021).

Er moet ook aan technologische en pedagogische voorwaarden worden voldaan. De leerlingen moeten bijvoorbeeld buiten de klas toegang hebben tot het online materiaal en dus beschikken over devices, software en internet van hoge kwaliteit (Escueta et al., 2017). Uit een literatuurreview waarbij de onderzoekers flipping the classroom hebben onderzocht met aanvullende interviews en vragenlijsten bij leerlingen en leraren blijkt dat er ook technologische en pedagogische aspecten een belangrijke rol spelen bij het uitvoeren van het voorbereidende werk. Wat betreft de technologische aspecten is het belangrijk dat de video's van hoge kwaliteit zijn, de leerlingen toegang hebben tot de video's via een gebruiksvriendelijk online platform. Wat betreft de pedagogiek is het van belang dat de docent voorafgaand aan het werk een duidelijke instructie geeft over de manier waarop leerlingen kunnen leren met video's. In de video maakt de docent duidelijk hoe de nieuwe kennis verbonden is met reeds opgedane kennis. Tijdens het voorbereidend werk kunnen de leerlingen testen of ze de inhoud van de video begrijpen en de mogelijkheid hebben om vragen te stellen aan de docent en andere leerlingen. Na het voorbereidende werk moeten leerlingen met korte opdrachten kunnen laten zien dat ze het voorwerk hebben gedaan (Mei & Polytechnic, 2021). Oudbier et al. (2022) voegen daar nog aan toe dat het belangrijk is dat er in de video's ook kennis via tekst wordt getoond en niet alleen via audio, en dat leerlingen het voorwerk zo veel als mogelijk samen (online of fysiek) zouden moeten doen.

Geraadpleegde bronnen

Al-Abdullatif, A. M. (2020). *Investigation self-regulated learning and academic achievement in an elearning environment: The case of k-12 flipped classroom*. Cogent Education, 7(1), 1-18. doi:10.1080/2331186X.2020.1835145

Atwa, Z., Sulayeh, Y., Jazar, H., & Erigat, S. (2022). *Flipped classroom effects on grade 9 students' critical thinking skills, psychological stress, and academic achievement.* International Journal of Instruction, 15(2), 737-750.

Aycicek, B., & Yelken, T. (2021). *The effect of flipped classroom model applications on high school students' classroom engagement and classroom life perceptions in teaching English. International Online Journal of Education and Teaching (IOJET),* 8(4), 2523-2539.

Escueta, M, Quan, VV., Nickow, A.J. , Oreopoulos, P. (2017). *Education technology: An evidence-based review (No. w23744).* National Bureau of Economic Research.

Fouzia , S. A., & Hafeez, M. (2021). *Critical review on flipped classroom model versus traditional lecture method. International Journal of Education and Practice*, 9(1), 128-140.

Fung, C.-H., Besser, M., & Poon, K.-K. (2021). *Systematic Literature Review of Flipped Classroom in Mathematics.* EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 17(6), 1-17.

Galindo-Dominguez, H. (2021). *Flipped Classroom in the Educational System: Trend or Effective Pedagogical Model Compared to Other Methodologies?* Educational Technology & Society, 24(3), 44-60.

Kapur, M., Hattie, J., Grossman, I., & Sinha, T. (2022). *Fail, flip, fix, and feed - Rethinking flipped learning: A review of meta-analyses and a subsequent meta-analysis.* Frontiers in Education, 7. doi:10.3389/feduc.2022.956416

Kennisrotonde. (2020). *Beinvloedt het gebruik van instructievideo's taakgerichtheid van leerlingen in het po en aan welke criteria voldoen goede instructievideo's?* (KR. 993).

Kennisrotonde. (2021). *Leidt meer eigenaarschap (van het eigen leerproces) bij leerlingen in het voortgezet onderwijs tot betere leerprestaties en verschilt dat tussen leerlingen uit hoger opgeleide en lager opgeleide milieus?* (KR.1152). Kennisrotonde.

Mei, J., & Polytechnic, N. (2021). *Promoting student engagement and preparation in flipped learning's pre-class activities - a systematic review.* Journal of Higher Education Theory and Practice, 21(5), 214-223.

Oudbier, J., Spaai, G., Timmermans, K., & Boerboom, T. (2022). *Enhancing the effectiviness of flipped classroom in health science education: a state-of-the-art review.* BMC Medical Education, 22(34), 1-15.

Satparam, J., & Apps, T. (2022). *A systematic review of the flipped classroom research in K-12: Implementation, Challenges and Effectiveness.* Journal of Education, Management and Development Studies, 2(1), 35-51.

Over deze vraag

Opgesteld door:	Carolien van Rens (kennismakelaar Kennisrotonde)
Vraagsteller:	beleidsmedewerker vmbo
Onderwijssector:	Voortgezet onderwijs
Trefwoorden:	blended leren, flipping the classroom, ict, interactieve technologie, motivatie
Referentie:	Kennisrotonde. (2023). *Welke kenmerken van flipping the classroom in het vmbo dragen bij aan de motivatie van leerlingen?* (KR. 1480)

Dit antwoord is gepubliceerd op Kennisrotonde.nl. De Kennisrotonde is samen met NCO en Onderwijskennis een dienst van het NRO.