

Gecijferdheid en synchroon leren door gebruik te maken van Moodle

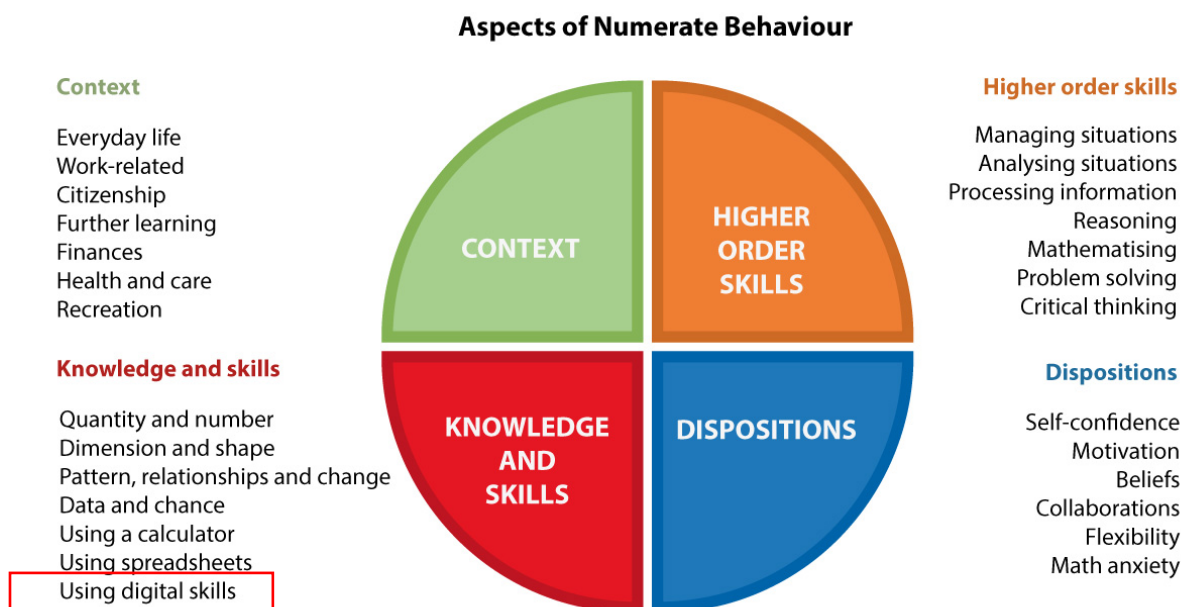
INTRODUCTIE

Ondanks het feit dat aanwezigheidsrollen in het onderwijs vaak over het hoofd worden gezien in online leeromgevingen, heeft nieuw onderzoek hun groeiende belang erkend na de covid-pandemie. De mogelijkheid om tegelijkertijd in realtime te leren en les te geven door middel van synchroon online leren, helpt obstakels te overwinnen die verband houden met fysieke grenzen van het online onderwijs van studenten. Onderzoek toont aan dat het bijwonen van lessen, zelfs als die in fysieke klaslokalen worden gehouden, of online leren geen garantie is dat studenten zullen leren. Het doel van dit project was om te kijken naar de impact van de cognitieve betrokkenheid van studenten in rekenlessen met synchroon leren door het gebruik

KERNPUNTEN

- Welke obstakels met betrekking tot fysieke grenzen kunnen worden overwonnen door synchroon te leren met behulp van Moodle?
- Hoe kan synchroon leren met behulp van Moodle worden geïmplementeerd in rekencursussen voor volwassenen?
- Wat is de impact van de cognitieve betrokkenheid van leerlingen in rekenlessen met synchroon leren door het gebruik van Moodle?

RELATIE MET CENF



SUGGESTIES VOOR PD-BIJEENKOMSTEN

1. *Bespreek de stromende vraagstukken rond synchrone online leeromgevingen*

De term "synchrone online leeromgevingen" verwijst naar een vorm van leren waarbij studenten in realtime kunnen communiceren met docenten en andere studenten door gebruik te maken van synchrone online leermiddelen zoals chatrooms en videoconferenties (Ji, Park, & Shin, 2022). Deze onderwijsmethode wordt verondersteld te evolueren naar "een post-corona tijdperk leerparadigmaverschuiving" (Ji, Park, & Shin, 2022, p.1). Toch moeten er pedagogische, sociale en technische componenten aanwezig zijn in een goede leeromgeving. Pedagogische elementen in dit artikel verwijzen naar de toepassing van effectieve onderwijstechnieken in synchroon online leren om de effectiviteit van het onderwijs- en leerproces te vergroten (Tang & Hew 2017).

Face-to-face interacties in de klas kunnen niet worden vervangen door online synchroon leren (Carbajal-Carrera, 2021; Andel et al., 2020). Dit kan worden verklaard door het feit dat aanwezigheid in lessen - of ze nu online of in fysieke klaslokalen zijn - geen garantie is dat studenten zullen leren.

2. *Bespreek de behoeftes voor Moodle en de organisatie van virtual classroom*

Aangezien het opzetten van het fysieke klaslokaal iets is dat alle leraren moeten doen voordat de lessen beginnen, is het logisch om daar te beginnen wanneer we het over klassenmanagement gaan hebben. Als ze eenmaal begrijpen hoe het klaslokaal virtueel zal worden opgezet, vinden veel leraren het gemakkelijker om andere aspecten van klasbeheer te plannen.

Goed beheer van virtuele klaslokalen in vier sleutels

- Zorg ervoor dat de docent de leerlingen gemakkelijk virtueel kan zien.
- Zorg ervoor dat de behoeftes van studenten en veelgebruikt lesmateriaal gemakkelijk toegankelijk zijn op het Moodle-platform.
- Zorg ervoor dat displays en presentaties voor de hele klas goed zichtbaar zijn voor studenten. Plaats bureaus zo dat studenten tegenover elkaar staan en gemakkelijk toegang hebben tot het hoofdgebied voor instructie in de hele groep.
- Virtuele instructiegebieden voor kleine groepen: Stel dit zo in dat de leraar, terwijl hij virtueel is, toch de rest van de klas in de gaten kan houden.

3. *Bespreek het organiseren van een succesvolle start van de cursus*

Het creëren van een gastvrije en comfortabele leeromgeving voor uw klas is een uitstekende manier om met de virtuele cursus te beginnen. Het begroeten van de volwassenen, inleidingen, kamerbeschrijvingen, kennismakingsoefeningen, regels, procedures en gevolgen, presentaties en discussies, inhoudsactiviteiten, tijdvullers en administratieve taken (zoals het uitdelen van virtuele oefeningen) zijn enkele voorbeelden van veelvoorkomende activiteiten.



4. *Bespreek de checklist voor online synchroon leren*

- Welke ideeën of vaardigheden moeten het meest worden beheerst?
- Welk type leren - onthouden, toepassen of waarderen - is je doel? Heb je dit al aan je leerlingen laten weten?
- Voor welk type leren is deze les bedoeld? Gebruik je verschillende leermethoden?
- Zijn er complexe ideeën die meer uitleg behoeven?
- Hoe ga je studenten helpen bij het leggen van verbanden met voorkennis?
- Hoe ga je de interesse van studenten in de les wekken?
- Hoe ga je om met het overstappen van de ene activiteit naar de andere?
- Welke benodigdheden zijn nodig? Zal het gebruik ervan iets zijn dat studenten moeten leren?
- Welke stappen moeten studenten kennen om de activiteiten af te ronden?
- Wat is de geschatte duur van de les? voor verschillende onderdelen van de instructie?
- In het geval dat coöperatief leren nodig is, hoe worden groepen studenten dan samengesteld? Hoe ga je effectief groepswork bevorderen?
- Welke vraagtechnieken en voorbeelden ga je gebruiken? Maak een lijst met vragen van hogere orde en voorbeelden voor uitleg.
- Hoe ga je het begrip van de studenten beoordelen, zowel tijdens als na de les?
- In het geval dat studenten conceptueel worstelen, wat zijn dan enkele andere presentatie-opties?
- Zijn er studenten die extra of speciale assistentie nodig hebben?
- Hoe ga je ervoor zorgen dat elke student meedoet?
- In het geval dat de les langer duurt dan verwacht, hoe ga je deze dan aanpassen?
- Aan het einde van de les, wat voor soort product verwacht je dat de studenten zullen produceren?
- Wat gaan de studenten doen als ze klaar zijn?
- Hoe ga je het werk van studenten beoordelen en feedback geven?
- Hoe zullen de lessen die je de studenten hebt geleerd de concepten die je hebt gepresenteerd toepassen?

ACHTERGRONDINFORMATIE

Een gids voor het beheren van "online instructie voor de hele groep" met de materialen

Het idee van een activiteitenstroom - de mate waarin een les soepel verloopt, zonder uitweidingen, afleidingen of onderbrekingen - staat centraal in het effectief beheren van door de leraar geleide activiteiten. Omdat de meeste signalen voor gedrag tijdens een les gericht zijn op gedrag dat geschikt is voor de les, houden lessen met een goede doorstroming de aandacht van de leerlingen vast en ontmoedigen ze afwijking. De volgende onderwerpen zijn van belang:

Wangedrag voorkomen:

- De "met-het-heid" van de leraar verwijst naar hoe snel en gepast ze wangedrag corrigeert voordat het erger wordt of meer studenten treft.
- Hoe een leraar reageert op twee of meer gelijktijdige gebeurtenissen wordt overlapping genoemd.



Beweging beheersen

- Terwijl openheid en overlapping worden bereikt door verstoringen van buitenaf en invallen van studenten in de stroom van de les te beheren, wordt bewegingsbeheer bereikt door onderbrekingen of vertragingen veroorzaakt door de leraar te voorkomen.
- Lessen die snel verlopen, zijn een indicatie van momentum, wat een term is voor pacing;
- Lescontinuïteit is een goed voorbeeld van soepelheid. Een les die goed doorstroomt, houdt de aandacht van de leerlingen vast.

De focus van de groep behouden

- Een leraar moet zich bewust zijn van hoe de instructie wordt beïnvloed door de groep. Er kunnen tal van strategieën worden gebruikt om de groep gefocust te houden.
- Groepsalarmering is het proces waarbij de aandacht van de klas wordt getrokken terwijl individuele leerlingen nog reageren.
- Wanneer een docent studenten informeert dat hun prestaties op de een of andere manier zullen worden bekeken en beoordeeld, vindt er verantwoording plaats.
- Lessen met een hoge deelname omvatten het programmeren van het gedrag van studenten, zelfs als ze de vraag van een leraar niet direct beantwoorden.

Typische problemen bij onderwijsovergangen zijn de ruimtes tussen twee activiteiten.

- Problemen zijn onder meer langdurige wachttijden, die in verband kunnen worden gebracht met een hoge incidentie van ongepast of storend gedrag.
- Duidelijkheid houdt in dat doelen of hoofddoelen worden gedefinieerd en ervoor worden gezorgd dat studenten begrijpen wat er van hen wordt verwacht te weten of te doen; het minutieus plannen van een lessenreeks die vordert van eenvoudigere naar complexere ideeën; Het geven van schriftelijk en mondeling onderwijs; het bevestigen van het begrip door het gebruik van werkvoorbeelden of gerichte vragen; en het bieden van zinvolle oefening en feedback door middel van huiswerkopdrachten die alle vaardigheden en inhoud omvatten die in de klas worden behandeld.

LITERATUUR

- Aikina, T., & Bolsunovskaya, L. (2020). Moodle-gebaseerd leren: motiverende en demotiverende factoren. *Internationaal tijdschrift voor opkomende technologieën in leren (ijET)*, 15(2), 239-248.
- Aikina, Tatiana Yu en Liudmila M. Bolsunovskaya. 2020. Moodle-gebaseerd leren: motiverende en demotiverende factoren. *Internationaal tijdschrift voor opkomende technologieën in leren*, 15(2), 239-48.
- Andel, S. A., de Vreede, T., Spector, P. E., Padmanabhan, B., Singh, V. K., & De Vreede, G. J. (2020). Helpen sociale functies bij videogerichte online leerplatforms? Een perspectief van sociale aanwezigheid. *Computers in menselijk gedrag*, 113(7).
- Andrew, L., Wallace, R., & Sambell, R. (2021). Een initiatief voor collegiale observatie om de betrokkenheid van studenten in het synchrone virtuele klaslokaal te vergroten: een casestudy van een door COVID-19 verplichte overstap naar online leren. *Tijdschrift voor universitaire onderwijs- en leerpraktijk*, 18(4).



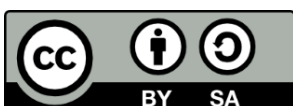
- Arbaugh, J.B., Cleveland-Innes, M., Diaz, S.R., Garrison, D.R., Ice, P., Richardson, J.C., & Swan, K.P. (2008). Het ontwikkelen van een instrument voor de onderzoeksgemeenschap: het testen van een maatstaf voor het kader van de onderzoeksgemeenschap met behulp van een multi-institutionele steekproef. *Internet en hoger onderwijs*, 11 (3-4), 133-136.
- Bedenlier, S., Wunder, I., Gläser-Zikuda, M., Kammerl, R., Kopp, B., Ziegler, A., & Händel, M. (2021). "Generatie onzichtbaar?". Het (niet) gebruik van webcams door studenten in het hoger onderwijs bij synchroon online leren. *Internationaal tijdschrift voor onderwijsonderzoek open*, 2 (8), 100068.
- Bolliger, D.U., & Halupa, C. (2018). Percepties van online studenten over betrokkenheid, transactieafstand en resultaten. *Afstandsonderwijs*, 39(3), 299-316.
- Bowyer, J., & Chambers, L. (2017). Blended learning evalueren: de elementen samenbrengen. *Onderzoek is belangrijk: een Cambridge Assessment-publicatie*, 23(1), 17-26.
- Carbajal-Carrera, B. (2021). Het in kaart brengen van verbanden tussen activisme, interactionele praktijken en aanwezigheid in videoconferenties, het leren van talen. *Systeem*, 99, 102527. Chan, S. L., Lin, C. C.,
- Chau, P. H., Takemura, N., & Fung, J. T. C. (2021). Evaluatie van de online leerbetrokkenheid van studenten verpleegkunde. *Verpleegkundig onderwijs vandaag*, 104, 1-7.
- Chase, P.A., Hilliard, L.J., John Geldhof, G., Warren, D.J., & Lerner, R.M. (2014). Academische prestaties in de middelbare schooljaren: de veranderende rol van schoolbetrokkenheid. *Tijdschrift voor jeugd en adolescentie*, 43(6), 884-896.
- Clark, C., Strudler, N., & Grove, K. (2015). Vergelijking van asynchrone en synchrone video-versus tekstgebaseerde discussies in een online lerarenopleiding. *Tijdschrift voor online leren*, 19(3), 1-22.
- Colling, J., Wollschläger, R., Keller, U., Preckel, F., & Fischbach, A. (2022). Behoeftte aan cognitie en de relatie met academische prestaties in verschillende leeromgevingen. *Leren en individuele verschillen*, 93, 102110.
- Kuiper, K.S. (2014). Betrokkenheid opwekken in de klas van de middelbare school: een mixed-methods onderzoek naar onderwijspraktijken. *Amerikaans tijdschrift voor onderwijsonderzoek*, 51(2), 363-402.
- Croxton, RA (2014). De rol van interactiviteit in de tevredenheid van studenten en volharding in online leren. *Tijdschrift voor online leren en lesgeven*, 10(2), 314-325.
- Cunningham, U., & Una Cunningham, S. (2014). Lesgeven aan de onstoffelijken: othering- en activiteitssystemen in een gemengde synchrone leersituatie. *Internationale beoordeling van onderzoek naar open en gedistribueerd leren*. 15(6), 33–51.
- Davis, F.D. (1989). Waargenomen bruikbaarheid, waargenomen gebruiksgemak en gebruiker-saccepatie van informatietechnologie. *MIS driemaandelijks*, 13(3), 319-340.
- Feeley, A.M., & Biggerstaff, D.L. (2015). Examensucces op medische scholen voor niet-gegradueerden en afgestudeerden: is leerstijl of leeraanpak belangrijker? Een kritische beoordeling waarin verbanden worden onderzocht tussen academisch succes, leerstijlen en leerbenaderingen bij schoolverlaters ("traditionele") en afgestudeerde ("niet-traditionele") medische studenten. *Lesgeven en leren in de geneeskunde*, 27(3), 237-244.



- Fredricks, J.A., Blumenfeld, P.C., & Parijs, A.H. (2004). Betrokkenheid van de school: potentieel van het concept, stand van het bewijsmateriaal. *Beoordeling van onderwijsonderzoek*, 74(1), 59-109.
- Garrison, D., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Kritisch onderzoek in een op tekst gebaseerde omgeving: Computerconferenties in het hoger onderwijs. *internet en hoger onderwijs*, 2 (2-3), 87-105.
- Garratt-Reed, D., Roberts, L.D., & Heritage, B. (2016). Cijfers, studenttevredenheid en retentie in online en face-to-face inleidende psychologie-eenheden: een test van de equivalentietheorie. *Grenzen in de psychologie*, 7, 1-10.
- Gomez-Rey, P., Barbera, E., & Fernandez-Navarro, F. (2016). Het meten van de perceptie van docenten en leerlingen van de kwaliteit van hun online leerervaring. *Afstandsonderwijs*, 37(2), 146-163.
- Grijs, JA, & DiLoreto, M. (2016). De effecten van studentbetrokkenheid, studenttevredenheid en ervaren leren in online leeromgevingen. *Internationaal tijdschrift voor voorbereiding op onderwijskundig leiderschap*, 11(1).
- Greene, BA (2015). Het meten van cognitieve betrokkenheid met zelfrapportageschalen: reflecties van meer dan 20 jaar onderzoek. *Onderwijspsycholoog*, 50(1), 14-30.
- Halverson, L.R., Graham, C.R., Lente, K.J., Drysdale, J.S., & Henrie, C.R. (2014). Een thematische analyse van de meest geciteerde wetenschap in het eerste decennium van blended learning-onderzoek. *Internet en hoger onderwijs*, 20, 20-34.
- Henseler, J., Ringle, C.M., & Sarstedt, M. (2015). Een nieuw criterium voor het beoordelen van discriminantvaliditeit in variantie-gebaseerde structurele vergelijkingsmodellering. *Tijdschrift van de Academie voor Marketingwetenschappen*, 43(1), 115-135.
- Hubbard, P. (2019). Vijf sleutels uit het verleden naar de toekomst van CALL. *Internationaal tijdschrift voor computerondersteund leren en onderwijzen van talen*, 9(3), 1-13.
- Kirschner, P., Strijbos, J. W., Kreijns, K., & Beers, P. J. (2004). Ontwerpen van elektronische collaboratieve leeromgevingen Om deze versie te noemen. *Onderzoek en ontwikkeling op het gebied van onderwijstechnologie*. 52(3), 47-66.
- Kock, N. (2015). Gemeenschappelijke methodebias in PLS-SEM: een volledige benadering van collineariteitsbeoordeling. *Internationaal tijdschrift voor e-samenwerking*, 11(4), 1-10.
- Kock, N., & Hadaya, P. (2018). Schatting van de minimale steekproefomvang in PLS-SEM: de inverse vierkantswortel- en gamma-exponentiële methoden. *Tijdschrift voor informatiesystemen*, 28(1), 227-261.
- Martin, F., & Bolliger, D.U. (2018). Betrokkenheid is belangrijk: de perceptie van studenten over het belang van betrokkenheidsstrategieën in de online leeromgeving. *Tijdschrift voor online leren*, 22(1), 205-222.
- Meskill, C., & Anthony, N. (2014). Omgaan met synchrone polyfocaliteit in nieuwe media/nieuw leren: instructiestrategieën van online taaldocenten. *Systeem*, 42(1), 177-188.
- Meyer, K.A. (2014). Betrokkenheid van studenten bij online leren: wat werkt en waarom. *ASHE-rapport over hoger onderwijs*, 40(6), 1-114.
- Miller, R.B., Greene, B.A., Montalvo, G.P., Ravindran, B., & Nichols, J.D. (1996). Betrokkenheid bij academisch werk: de rol van leerdoelen, toekomstige gevolgen, het behagen van



- anderen en waargenomen bekwaamheid. *Hedendaagse onderwijspsychologie*, 21(4), 388-422.
- Murillo-Zamorano, L.R., Lopez Sanchez, J.A., & Godoy-Caballero, A.L. (2019). Hoe de flipped classroom kennis, vaardigheden en betrokkenheid in het hoger onderwijs beïnvloedt: effecten op de tevredenheid van studenten. *Computers en onderwijs*, 141, 103608.
- Ohrstedt, M., & Lindfors, P. (2019). Het vermogen van studenten in het eerste semester om academische prestaties te voorspellen met betrekking tot benaderingen van leren. *Tijdschrift voor voortgezet en hoger onderwijs*, 43(10), 1420-1432.
- Palvia, S., Aeron, P., Gupta, P., Mahapatra, D., Parida, R., Rosner, R., & Sindhi, S. (2018). Online onderwijs: wereldwijde status, uitdagingen, trends en implicaties. *Tijdschrift voor wereldwijd beheer van informatietechnologie*, 21(4), 233-241.
- Phelps, A., & Vlachopoulos, D. (2019). Succesvolle overgang naar synchrone leeromgevingen in afstandsonderwijs: een onderzoek naar competenties van synchrone facilitators op instapniveau. *Onderwijs en informatietechnologieën*, 25(3), 1511-1527.
- Redmond, P., Heffernan, A., Abawi, L., Brown, A., & Henderson, R. (2018). Een kader voor online betrokkenheid in het hoger onderwijs. *Tijdschrift voor online leren*, 22(1), 183-204.
- Richardson, J. C., Besser, E., Koehler, A., Lim, J., & Strait, M. (2016). Internationale beoordeling van onderzoek naar open en gedistribueerd leren De perceptie van instructeurs van de aanwezigheid van instructeurs in online leeromgevingen. *Internationale beoordeling van onderzoek naar open en gedistribueerd leren*, 17(4), 1-14.
- Richardson, J. C., Maeda, Y., Lv, J., & Caskurlu, S. (2017). Sociale aanwezigheid in relatie tot de tevredenheid en het leren van studenten in de online omgeving: een meta-analyse. *Computers in menselijk gedrag*, 71, 402-417.
- van Rooij, E.C.M., Jansen, E.P.W.A., & van de Grift, W.J.C.M. (2017). Betrokkenheidsprofielen van middelbare scholieren en hun relatie met academische aanpassing en prestaties op de universiteit. *Leren en individuele verschillen*, 54, 9-19.
- Tiedt, J.A., Owens, J.M., & Boysen, S. (2021). De effecten van de duur van online cursussen op de betrokkenheid van afgestudeerde verpleegkundigen en studenten bij de onderzoeksgemeenschap. *Verpleegkundig onderwijs in de praktijk*, 55, 103164.
- Toraman, C., Ozdemir, H. F., Kosan, A. M. A., & Orakci, S. (2020). Relaties tussen cognitieve flexibiliteit, waargenomen kwaliteit van het faculteitsleven, leerbenaderingen en academische prestaties. *Internationaal tijdschrift voor instructie*, 13(1), 85-100.
- Torun, E.D. (2013). Synchrone interactie in online leeromgevingen met Adobe Connect Pro. *Procedia - Sociale en gedragswetenschappen*, 106, 2492-2499.
- Turk, M., Heddy, B.C., & Danielson, R.W. (2022). Lesgeven en sociale aanwezigheid ter ondersteuning van de bevrediging van basisbehoeften in online leeromgevingen: Hoe kunnen aanwezigheid en basisbehoeften elkaar gelukkig online ontmoeten?. *Computers en onderwijs*, 180, 1-15.
- Wolverton, C.C. (2018). Synchrone discussies gebruiken om een betrokken klaslokaal te creëren in online executive education. *Internationaal tijdschrift voor managementonderwijs*, 16(2), 239-244.



Wolverton, C.C., Guidry Hollier, B.N., & Lanier, P.A. (2020). De impact van zelfredzaamheid van de computer op de betrokkenheid van studenten en de groepstevredenheid in online bedrijfscursussen. Elektronisch tijdschrift voor e-learning, 18(2), 175-188.



This work is licensed under CC BY-SA 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

This material was produced in the Erasmusplus project **Numeracy in Practice**, projectnumber 2021-1-NL01-KA220-ADU-000 026 292. In this project, 11 partners in 11 countries worked together in designing, evaluating and improving the materials. All materials can be found on the website (www.cenf.eu).



UNIVERSITAT DE
BARCELONA



Asturia vzw



D!SORA

