

Penerapan Gamifikasi untuk Meningkatkan Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran Flipped Classroom

Aditya Ramadhan,[✉] Dedi Kuswandi, Muhibuddin Fadhl

^{1,2,3} Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.21009/JPI.081.10>

Article History

Submitted : 2025

Accepted : 2025

Published : 2025

Keywords

gamifikasi; flipped classroom; students engagement; learning outcomes; learning model.

Abstrak

Perkembangan teknologi yang masif dapat membantu guru dalam menyajikan materi pembelajaran. Mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran dapat dilakukan dengan metode *flipped classroom*. Metode ini memungkinkan siswa untuk dapat belajar secara mandiri menggunakan teknologi dengan materi yang telah disajikan oleh guru. Namun metode ini memiliki kekurangan seperti resistensi dan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Mengatasi hal tersebut, terdapat penelitian yang menunjukkan bahwa metode pembelajaran *flipped classroom* dengan pendekatan gamifikasi dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa serta berdampak pada hasil belajar. Namun pada penelitian lain menunjukkan hasil yang berbeda yang menyatakan bahwa gamifikasi tidak meningkatkan keterlibatan siswa. Studi ini mengkaji bagaimana gamifikasi dapat diterapkan dalam pembelajaran *flipped classroom*. metode pada studi ini menggunakan *systematic literature review* dengan menyeleksi beberapa artikel yang relevan dengan tujuan studi. Hasil dari studi ini menunjukkan bahwa keberhasilan gamifikasi bergantung pada kesesuaian elemen dengan jenis materi dan karakteristik siswa.

Abstract

Massive technological developments can help teachers in presenting learning material. Integrating technology in the learning process can be done using the flipped classroom method. This method allows students to learn independently using technology with material presented by the teacher. However, this method has shortcomings such as resistance and lack of student involvement in the learning process. To overcome this, there is research that shows that the flipped classroom learning method with a gamification approach can increase student engagement and motivation and have an impact on learning outcomes. However, other studies show different results which state that gamification does not increase student engagement. This study examines how gamification can be applied in flipped classroom learning. The method in this study uses a systematic literature review by selecting several articles that are relevant to the study objectives. The results of this study show that the success of gamification depends on the suitability of the elements to the type of material and student characteristics..

[✉] Corresponding author :

Alamat : Universitas Negeri Malang

E-mail : aditya.ramadhan.2401218@students.um.ac.id

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang masif berpengaruh terhadap dunia pendidikan, salah satunya adalah dengan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran (Sri Hanipah, 2023; Tang, 2023). Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dapat membantu guru dalam menyajikan materi (Ahmad et al., 2023). Mengintegrasikan teknologi pada proses pembelajaran dapat diterapkan dengan pendekatan pembelajaran flipped classroom (Rodríguez et al., 2019). Flipped classroom telah menjadi pendekatan pembelajaran yang populer dalam dunia Pendidikan (Bond, 2020).

Pendekatan flipped classroom dimulai dengan kegiatan belajar mandiri oleh siswa melalui materi dan konten pembelajaran yang telah disajikan guru (Oudbier et al., 2022). Kemudian dilanjutkan dengan pembelajaran tatap muka dalam kelas yang dapat dilakukan dengan kegiatan kolaboratif dan diskusi (L. Li & Yang, 2021). Pendekatan flipped classroom menawarkan banyak manfaat, diantaranya pembelajaran mandiri, peningkatan interaksi dan diskusi, serta pembelajaran yang fleksibel (Z. Li & Wang, 2023; Taşkın & Çakmak, 2022). Namun pendekatan ini memiliki kekurangan, seperti resistensi siswa, keterlibatan siswa, dan beban kognitif siswa dalam melakukan pembelajaran mandiri (Oudbier et al., 2022).

Gamifikasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan siswa (Zainuddin et al., 2020; Zhang & Huang, 2024). Gamifikasi merupakan pendekatan pembelajaran dengan memasukkan elemen-elemen permainan pada proses pembelajaran (Dustman et al., 2021). Elemen seperti lencana, poin, dan papan peringkat dapat membuat pembelajaran lebih interaktif, menyenangkan dan menarik bagi siswa (Alt, 2023; Manzano-León et al., 2021). Penerapan gamifikasi dalam pembelajaran flipped classroom telah menunjukkan hasil bahwa, gamifikasi dapat meningkatkan motivasi siswa, keterlibatan, dan hasil belajar (Durrani et al., 2022; Guerrero-Quíñonez et al., 2023; Gündüz & Akkoyunlu, 2020)

Penelitian yang dilakukan oleh Jia et al., (2023) menunjukkan bahwa penerapan gamifikasi pada flipped classroom dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa. Selain itu gamifikasi dalam flipped classroom dapat menciptakan pengalaman belajar menyeluruh. Namun pada penelitian yang dilakukan oleh Taşkın & Çakmak, (2022) menunjukkan bahwa penerapan gamifikasi dalam flipped classroom tidak berpengaruh dalam meningkatkan keterlibatan siswa, justru memberi beban kognitif pada siswa.

Perbedaan hasil dalam penerapan gamifikasi pada flipped classroom menunjukkan perlu adanya analisis sistematis untuk mengidentifikasi faktor yang mempengaruhinya. Studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi penerapan gamifikasi pada flipped classroom. Dengan demikian, studi ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam tentang bagaimana gamifikasi dapat dioptimalkan pada flipped classroom.

METODE

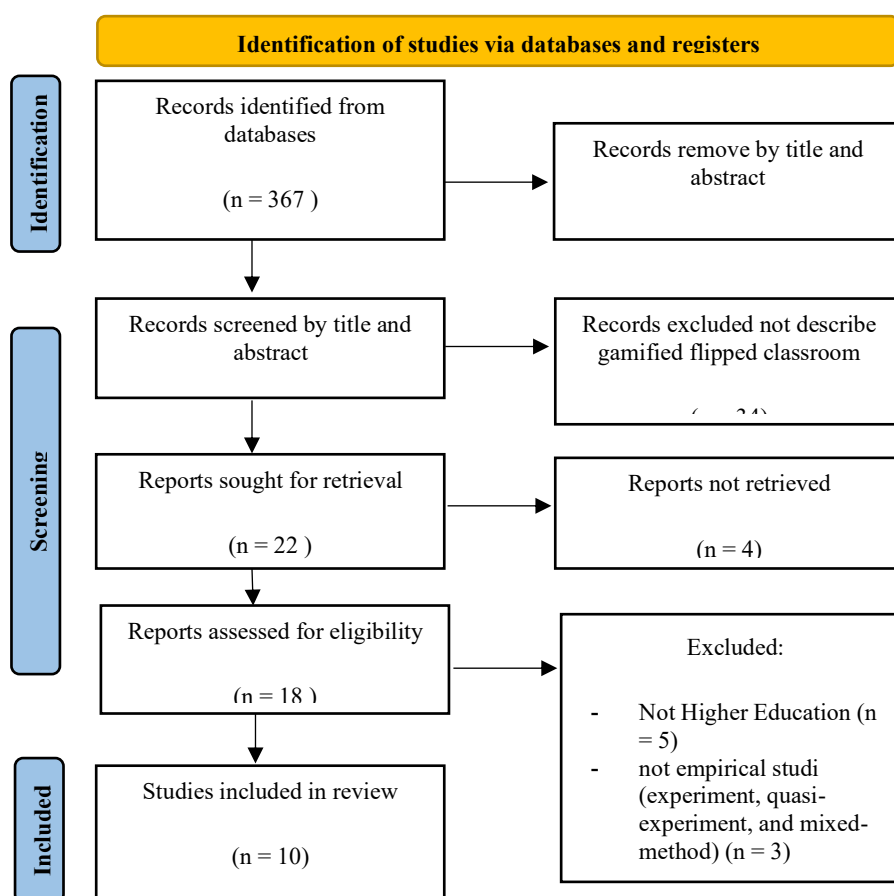
Bagian metode memuat pendekatan penelitian, model dan prosedur penelitian, dan lain-lain (Wild, 1995). Pada penelitian kualitatif, bagian metode hal-hal yang ditulis antara lain pendekatan, paradigma yang digunakan, fokus penelitian, waktu, tempat penelitian, subjek/ objek penelitian, teknik penggalan data, teknik dan prinsip-prinsip peningkatan akurasi data, dan analisis. Pada penelitian kuantitatif hal-hal yang ditulis antara lain pendekatan, tempat penelitian, populasi, sampel, variabel, teknik pengambilan data, teknik pengukuran validitas data, dan teknik analisis data.

Studi ini menggunakan systematic literature review untuk mengumpulkan data pada artikel yang berfokus pada penerapan gamifikasi dalam flipped classroom. Strategi dan prosedur pencarian menggunakan operator Boolean dengan kata kunci "gamification" OR "gamified" OR "gamifying", AND "learning outcomes" OR "academic performance" AND "flipped classroom" OR "inverted classroom" OR "flipped learning". Pencarian artikel dilakukan dalam beberapa database seperti Scopus, Google Scholars, Sage Journal, Taylor and Francis, dan Willey Librar

Tabel 1 Kriteria inklusi dan eksklusi

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Penelitian yang menggunakan gamifikasi dalam flipped classroom	Penelitian yang tidak menggunakan gamifikasi dalam flipped classroom
Penelitian yang dilakukan di tingkat pendidikan tinggi	Penelitian yang tidak dilakukan di tingkat pendidikan tinggi
Studi empiris termasuk desain eksperimental, kuasi-eksperimental, atau metode campuran.	Opini, editorial, atau studi literatur
Artikel jurnal berbahasa inggris yang terbit dalam tahun 2018-2024	Artikel jurnal berbahasa inggris yang terbit bukan dalam tahun 2018-2024

Pada tahap berikutnya adalah pencarian artikel dengan menggunakan pedoman PRISMA. Pada tahap ini dilakukan dengan beberapa proses diantaranya, identifikasi, penyaringan, inklusi.



Gambar 1 Flowchart PRISMA

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari jumlah total (N = 367) artikel yang telah terkumpul dalam proses pencarian, hanya ada beberapa artikel (N = 10) yang dapat memenuhi kriteria dalam studi systematic literature review ini.

Tabel 2 Daftar artikel terinklusi

No	Judul	Penulis	Tahun	Outcomes
1	The effects of the gamified flipped classroom environment (GFCE) on students' motivation, learning achievements and perception in a physics course	Asiksoy, Gulsum	2018	Gamifikasi dalam <i>flipped classroom</i> pada kelas eksperimen meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa
2	Investigating the effects of gamification-enhanced flipped learning on undergraduate students' behavioral and cognitive engagement	Huang, Biyun	2018	Gamifikasi dalam <i>flipped classroom</i> meningkatkan motivasi siswa untuk menyelesaikan tugas mandiri sebelum dan sesudah sesi kelas (tatap muka)
3	Gamification of in-class activities in flipped classroom lectures	Sailer, Micheal	2021	Gamifikasi yang diterapkan di sesi kelas dalam <i>flipped classroom</i> dapat meningkatkan performa belajar siswa.
4	The Effects of Gamified Flipped Learning Method on Student's Innovation Skills, Self-Efficacy towards Virtual Physics Lab Course and Perceptions	Ahmde, Hana Dler	2021	Gamifikasi dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam menciptakan sebuah inovasi secara signifikan, namun tidak signifikan pada kemampuan efikasi diri siswa.
5	Effect of gamified flipped classroom on improving nursing students' skills competency and learning motivation: a randomized controlled trial	Elzeky, Mohamed E, H.	2022	Gamifikasi meningkatkan kepercayaan diri siswa, persiapan siswa untuk belajar dan motivasi siswa. Namun tidak secara signifikan meningkatkan performa skill.
6	Gamifying the flipped classroom using game-based learning material	Hung, Hsiu-Ting	2018	Menggunakan gamifikasi dapat mengurangi kecemasan siswa untuk berbicara bahasa Inggris di dalam kelas dan dapat meningkatkan motivasi mereka untuk terlibat aktif dalam kelas.

7	Effectiveness of Gamification in Flipped Learning	Gunduz, Abdullah Yasin	2020	Gamifikasi pada <i>flipped classroom</i> meningkatkan interaksi, keterlibatan siswa dan hasil belajar.
8	Gamifying the flipped classroom: how to motivate Chinese ESL learners?	Ho, Janet	2020	Gamifikasi dapat menciptakan lingkungan belajar yang positif dan dapat meningkatkan persiapan dan mengurangi kecemasan siswa. Gamifikasi berhasil meningkatkan keterlibatan perilaku, kognitif dan memotivasi siswa
9	Encouraging the flip with a gamified process	Hammill, Jackie	2021	Gamifikasi secara signifikan meningkatkan motivasi siswa dan keterlibatan siswa serta meningkatkan kemampuan menulis dan presentasi.
10	Enhancing TOEFL Performance and Student Motivation through Integrated Flipped and Gamified Learning in Online Settings	Arsyad, Safnil	2024	Gamifikasi pada <i>flipped classroom</i> kemampuan TOEFL dan memotivasi siswa dalam kelas daring.

Salah satu aspek untuk meningkatkan hasil belajar adalah tingginya motivasi siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran (Howard et al., 2021). Penerapan gamifikasi pada flipped classroom dapat membantu meningkatkan potensi tercapainya hasil belajar yang lebih baik (Jia et al., 2023). Penggunaan gamifikasi yang tepat dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran mandiri dan tatap muka (Gündüz & Akkoyunlu, 2020; Huang, 2018). Penerapan gamifikasi pada flipped classroom dilakukan untuk dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa (Aşıksoy, 2018; Hammill et al., 2021; Ho, 2020). Strategi penerapan gamifikasi pada flipped classroom perlu disesuaikan dengan karakteristik siswa dan materi pembelajaran, hal ini agar dapat mengurangi kecemasan siswa dan rasa takut gagal dalam proses pembelajaran (Guerrero-Quiñonez et al., 2023; Hung, 2018). Penerapan gamifikasi yang tepat pada flipped classroom akan dapat mengoptimalkan pendekatan tersebut untuk meningkatkan keterlibatan dan mencapai hasil belajar yang lebih baik (Ahmed & Asiksoy, 2021; Matsumoto, 2016).

Penelitian yang dilakukan (Aşıksoy, 2018) menemukan bahwa penggunaan elemen gamifikasi pada flipped classroom dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan motivasi siswa dan keterlibatan yang signifikan. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Hammill et al., 2021) juga menunjukkan bahwa gamifikasi pada flipped classroom meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan siswa. Namun penelitian yang dilakukan oleh Elzeky et al., (2022) menunjukkan bahwa pada pembelajaran kesehatan, gamifikasi dapat meningkatkan keterlibatan siswa tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar. (Sailer & Sailer, 2021) menemukan bahwa penerapan gamifikasi pada flipped classroom dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan catatan menggunakan elemen yang tepat. Dengan demikian, efektivitas penerapan gamifikasi juga dapat dipengaruhi oleh materi yang disajikan kepada siswa.

Penerapan gamifikasi dengan elemen yang tepat pada flipped classroom dapat menciptakan proses belajar yang lebih interaktif (Zainuddin et al., 2019). Penggunaan elemen gamifikasi seperti poin, lencana, level dan papan peringkat dapat meningkatkan keterlibatan siswa (Ahmed & Asiksoy, 2021; Elzaky et al., 2022; Sailer & Sailer, 2021). Elemen gamifikasi seperti poin, lencana, level dan papan peringkat dapat digunakan sebagai umpan balik atau penghargaan terhadap siswa (Ekici, 2021). Pemberian poin sebagai umpan balik langsung dapat mendorong siswa untuk tetap termotivasi dan berusaha, lencana dapat digunakan sebagai penghargaan atas pencapaian siswa, dan level dapat digunakan sebagai tanda kemajuan siswa dalam pembelajaran (Sailer & Sailer, 2021). Adanya papan peringkat dapat membuat siswa untuk tetap termotivasi dengan pembelajaran yang kompetitif (Hammill et al., 2021). Disisi lain penggunaan elemen gamifikasi seperti avatar atau progress bar cenderung tidak memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa (Ekici, 2021; Sailer & Sailer, 2021). Elemen gamifikasi harus lebih bersifat kompetitif dan menyenangkan agar siswa tetap termotivasi dan terus terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Selain ketepatan elemen dan kesesuaian dengan materi yang disajikan pada proses pembelajaran flipped classroom, karakteristik siswa merupakan faktor penting yang mempengaruhi efektivitas gamifikasi dalam flipped classroom (Manzano-León et al., 2021). Penerapan gamifikasi lebih efektif ketika siswa telah memiliki kemampuan belajar mandiri dan pengelolaan waktu yang baik (Ahmed & Asiksoy, 2021). Siswa yang kurang terlatih dalam pembelajaran mandiri akan merasa kesulitan dalam belajar (Li & Wang, 2023; Liu et al., 2024). Keterampilan manajemen waktu yang rendah juga dapat mempengaruhi proses belajar siswa, manajemen waktu yang baik tidak hanya dapat meningkatkan hasil belajar tetapi juga efikasi diri (Ahmad Uzir et al., 2020; Al-Abdullatif, 2020; Raković et al., 2023). Dengan demikian, elemen gamifikasi pada flipped classroom perlu disesuaikan dengan jenis materi dengan tetap memperhatikan kemampuan siswa dalam belajar mandiri. Hal ini agar proses pembelajaran dapat berjalan efektif dan mendukung pencapaian hasil yang optimal.

Durasi intervensi juga mempengaruhi efektivitas gamifikasi dalam flipped classroom. Durasi yang lebih lama (1-3 bulan) dari penerapan gamifikasi dalam flipped classroom memberikan hasil yang lebih baik dalam hal motivasi dan hasil belajar siswa (Elzaky et al., 2022; Gündüz & Akkoyunlu, 2020; Ho, 2020). Durasi yang lebih lama memberikan peluang bagi siswa untuk tetap termotivasi dan terbiasa dengan elemen gamifikasi sehingga dapat meningkatkan keterlibatan dan interaksi dalam pembelajaran (Aşıksoy, 2018; Sailer & Sailer, 2021). Penelitian oleh Ahmed & Asiksoy (2021) menunjukkan bahwa self-efficacy siswa meningkat setelah penerapan gamifikasi pada flipped classroom berlangsung dengan durasi yang cukup.

Secara keseluruhan, gamifikasi berkontribusi pada peningkatan pencapaian hasil belajar siswa dalam flipped classroom (Ahmed & Asiksoy, 2021; Gündüz & Akkoyunlu, 2020). Penerapan gamifikasi pada flipped classroom dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, dan peningkatan hasil belajar. Penggunaan elemen gamifikasi yang tepat, seperti poin, lencana, level, dan papan peringkat lebih efektif daripada avatar dan progress bar dalam meningkatkan keterlibatan (Sailer & Sailer, 2021; Hammill et al., 2021). Penggunaan elemen tersebut juga perlu disesuaikan dengan materi yang disajikan dan karakteristik siswa, terutama kemampuan belajar mandiri dan manajemen waktu (Ahmed & Asiksoy, 2021). Materi yang lebih sulit akan lebih efektif jika dipadukan dengan gamifikasi yang dapat mengurangi kecemasan siswa dan meningkatkan keterlibatan.

Durasi penerapan gamifikasi yang lebih panjang antara 1 hingga 3 bulan, juga terbukti lebih efektif karena memberi waktu bagi siswa untuk beradaptasi dengan elemen-elemen gamifikasi dan meningkatkan motivasi mereka (Aşıksoy, 2018; Gündüz & Akkoyunlu, 2020). Terakhir adalah

penting untuk memastikan elemen dalam gamifikasi relevan dan mendukung efikasi diri siswa dan tujuan pembelajaran. Hal ini dapat dilakukan agar siswa lebih percaya diri dan termotivasi untuk mencapai hasil yang lebih baik dalam pembelajaran (Sailer & Sailer, 2021; Hammill et al., 2021). Dengan memperhatikan faktor-faktor tersebut, diharapkan gamifikasi pada flipped classroom dapat diterapkan secara efektif untuk meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan hasil belajar siswa secara keseluruhan.

SIMPULAN

Penerapan gamifikasi pada flipped classroom secara signifikan dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa. Penggunaan elemen gamifikasi yang tepat, seperti poin, lencana, level, dan papan peringkat lebih efektif dalam meningkatkan keterlibatan dibandingkan dengan elemen seperti avatar atau progress bar. Keberhasilan gamifikasi sangat bergantung pada kesesuaian elemen-elemen tersebut dengan jenis materi yang diajarkan. Karakteristik siswa terutama kemampuan belajar mandiri dan manajemen waktu juga merupakan faktor pada keberhasilan flipped classroom dengan menggunakan gamifikasi. Durasi intervensi gamifikasi yang lebih lama antara 1 hingga 3 bulan lebih efektif karena memberikan waktu bagi siswa untuk beradaptasi dengan elemen-elemen gamifikasi dan tetap menjaga motivasi siswa. Selain itu, penerapan gamifikasi harus dapat mengurangi kecemasan siswa dan mendukung efikasi diri, terutama dalam menghadapi materi yang lebih sulit. Dengan memperhatikan faktor-faktor tersebut, gamifikasi dapat diterapkan secara lebih efektif untuk meningkatkan pencapaian akademik siswa dalam flipped classroom.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S., Mohd Noor, A. S., Alwan, A. A., Gulzar, Y., Khan, W. Z., & Reegu, F. A. (2023). eLearning Acceptance and Adoption Challenges in Higher Education. *Sustainability (Switzerland)*, 15(7). <https://doi.org/10.3390/su15076190>
- Ahmad Uzir, N., Gašević, D., Matcha, W., Jovanović, J., & Pardo, A. (2020). Analytics of time management strategies in a flipped classroom. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(1), 70–88. <https://doi.org/10.1111/jcal.12392>
- Ahmed, H. D., & Asiksoy, G. (2021). The effects of gamified flipped learning method on student's innovation skills, self-efficacy towards virtual physics lab course and perceptions. *Sustainability (Switzerland)*, 13(18), 1–18. <https://doi.org/10.3390/su131810163>
- Al-Abdullatif, A. M. (2020). Investigating self-regulated learning and academic achievement in an eLearning environment: The case of K-12 flipped classroom. *Cogent Education*, 7(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2020.1835145>
- Alt, D. (2023). Assessing the benefits of gamification in mathematics for student gameful experience and gaming motivation. *Computers & Education*, 200, 104806. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104806>
- Aşıksoy, G. (2018). The effects of the gamified flipped classroom environment (GFCE) on students' motivation, learning achievements and perception in a physics course. In *Quality and Quantity (Vol. 52, pp. 129–145)*. <https://doi.org/10.1007/s1135-017-0597-1>
- Bond, M. (2020). Facilitating student engagement through the flipped learning approach in K-12: A systematic review. *Computers & Education*, 151, 103819. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103819>
- Durrani, U. K., Al Naymat, G., Ayoubi, R. M., Kamal, M. M., & Hussain, H. (2022). Gamified flipped classroom versus traditional classroom learning: Which approach is more efficient in

business education? *The International Journal of Management Education*, 20(1), 100595. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijme.2021.100595>

Dustman, W. A., King-Keller, S., & Marquez, R. J. (2021). Development of Gamified, Interactive, Low-Cost, Flexible Virtual Microbiology Labs That Promote Higher-Order Thinking during Pandemic Instruction. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 22(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1128/jmbe.v22i1.2439>

Ekici, M. (2021). A systematic review of the use of gamification in flipped learning. *Education and Information Technologies*, 1-20. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10394-y>.

Elzaky, M. E. H., Elhabashy, H. M. M., Ali, W. G. M., & Allam, S. M. E. (2022). Effect of gamified flipped classroom on improving nursing students' skills competency and learning motivation: a randomized controlled trial. *BMC Nursing*, 21(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-01096-6>

Guerrero-Quiñonez, A. J., Quiñónez Guagua, O., & Barrera-Proañó, R. G. (2023). Gamified flipped classroom as a pedagogical strategy in higher education: From a systematic vision. *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, 3(1), 238-243. <https://doi.org/10.56183/iberoeds.v3i1.622>

Gündüz, A. Y., & Akkoyunlu, B. (2020). Effectiveness of Gamification in Flipped Learning. *SAGE Open*, 10(4). <https://doi.org/10.1177/2158244020979837>

Hammill, J., Nguyen, T., & Henderson, F. (2021). Encouraging the flip with a gamified process. *International Journal of Educational Research Open*, 2, 100085. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2021.100085>

Ho, J. (2020). Gamifying the flipped classroom: how to motivate Chinese ESL learners? *Innovation in Language Learning and Teaching*, 14(5), 421-435. <https://doi.org/10.1080/17501229.2019.1614185>

Howard, J., Bureau, J., Guay, F., Chong, J., & Ryan, R. (2021). Student Motivation and Associated Outcomes: A Meta-Analysis From Self-Determination Theory. *Perspectives on Psychological Science*, 16, 1300 - 1323. <https://doi.org/10.1177/1745691620966789>.

Hung, H. T. (2018). Gamifying the flipped classroom using game-based learning materials. *ELT Journal*, 72(3), 296-308. <https://doi.org/10.1093/elt/ccx055>

Jia, C., Hew, K. F., Jiahui, D., & Liuyufeng, L. (2023). Towards a fully online flipped classroom model to support student learning outcomes and engagement: A 2-year design-based study. *The Internet and Higher Education*, 56, 100878. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2022.100878>

Li, L., & Yang, S. (2021). Exploring the Influence of Teacher-Student Interaction on University Students' Self-Efficacy in the Flipped Classroom. *Journal of Education and Learning*, 10(2), 84. <https://doi.org/10.5539/jel.v10n2p84>

Li, Z., & Wang, Y. (2023). Adopting online flipped teaching to improve learner engagement in an English for specific purposes (ESP) course in China: a mixed-methods study. *Journal of China Computer-Assisted Language Learning*, 3(2), 335-361. <https://doi.org/10.1515/jccall-2023-0001>

Liu, L., Hew, K. F., & Du, J. (2024). Design principles for supporting self-regulated learning in flipped classrooms: A systematic review. *International Journal of Educational Research*, 124, 102319. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijer.2024.102319>

Manzano-León, A., Camacho-Lazarraga, P., Guerrero, M. A., Guerrero-Puerta, L., Aguilar-Parra, J. M., Trigueros, R., & Alias, A. (2021). Between level up and game over: A systematic literature review of gamification in education. *Sustainability (Switzerland)*, 13(4), 1-14. <https://doi.org/10.3390/sui13042247>

Matsumoto, T. (2016). The Flipped Classroom Experience of Gamified. *Creative Education*, 07, 1475-1479. <https://doi.org/10.4236/CE.2016.710152>.

Oudbier, J., Spaai, G., Timmermans, K., & Boerboom, T. (2022). Enhancing the effectiveness of flipped classroom in health science education: a state-of-the-art review. *BMC Medical Education*, 22(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-03052-5>

Raković, M., Uzir, N. A., Matcha, W., Eagan, B., Jovanović, J., Shaffer, D. W., Pardo, A., & Gašević, D. (2023). Network Analytics to Unveil Links of Learning Strategies, Time Management, and Academic Performance in a Flipped Classroom. *Journal of Learning Analytics*, 10(3), 64-86. <https://doi.org/10.18608/jla.2023.7843>

Rodríguez, M., Díaz, I., Gonzalez, E. J., & González-Miquel, M. (2019). Reprint of: Motivational active learning: An integrated approach to teaching and learning process control. *Education for Chemical Engineers*, 26, 8-13. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ece.2019.01.002>

Sailer, M., & Sailer, M. (2021). Gamification of in-class activities in flipped classroom lectures.pdf (p. Vol 52 No 1). *British Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/doi:10.1111/bjet.12948>

Sri Hanipah. (2023). Analisis Kurikulum Merdeka Belajar Dalam Memfasilitasi Pembelajaran Abad Ke-21 Pada Siswa Menengah Atas. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 1(2), 264-275. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v1i2.1860>

Tang, K. H. D. (2023). Student-centered Approach in Teaching and Learning: What Does It Really Mean? *Acta Pedagogica Asiana*, 2(2), 72-83. <https://doi.org/10.53623/apga.v2i2.218>

Taşkın, N., & Çakmak, E. K. (2022). Gamified flipped learning: Students' motivation, engagement and academic achievement. *Themes in ELearning*, 15, 47-63.

Zainuddin, Z., Chu, S. K. W., Shujahat, M., & Perera, C. J. (2020). The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence. *Educational Research Review*, 30, 100326. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100326>

Zainuddin, Z., Shujahat, M., Chu, S. K. W., Haruna, H., & Farida, R. (2019). The effects of gamified flipped instruction on learner performance and need satisfaction: A study in a low-tech setting. *Information and Learning Science*, 120(11-12), 789-802. <https://doi.org/10.1108/ILS-07-2019-0067>

Zhang, Z., & Huang, X. (2024). Exploring the impact of the adaptive gamified assessment on learners in blended learning. *Education and Information Technologies*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12708-w>