

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR SISWA

Ria Dul Janna, Yovita , Rian Vebrianto

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Universitas Terbuka
E-mail: riaduljannah20@gmail.com, yovita@ecampus.ut.ac.id, rian.vebrianto@uin-suska.ac.id

ABSTRAK

E-modul merupakan modifikasi dari modul konvensional dengan mengintegrasikan pemanfaatan teknologi informasi, sehingga modul yang ada dapat lebih menarik dan interaktif. Karena dengan e-modul kita dapat menambahkan fasilitas multimedia (gambar, animasi, audio dan video) didalamnya. Kajian terkait pengembangan instrumen untuk mengukur penggunaan e-modul sebagai media pembelajaran di kalangan siswa. Studi survei dilakukan terhadap 25 mahasiswa dari berbagai program studi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner online kemudian data dianalisis menggunakan analisis data kuantitatif dengan bantuan program SPSS versi 16.00 for Windows. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa: 1) penyusunan dan pengembangan instrumen evaluasi penggunaan e-modul bagi mahasiswa dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model pengembangan teori untuk menguji empat konstruk penelitian yaitu a) kesesuaian modul dengan model pembelajaran yang digunakan, b) komponen konsep materi tertata dengan baik, c) bahasa, tulisan, komposisi gambar mudah dipahami, dan d) E-modul dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa keterampilan. Hasil pengujian validitas dan reliabilitas konstruk menyatakan yaitu validitas instrumen evaluasi penggunaan media e-modul bagi siswa memenuhi kriteria valid dengan nilai $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$ ($r\text{-hitung} > 0,254$), dan reliabilitas instrumen evaluasi penggunaan e-modul siswa yang sudah disusun dan dikembangkan dalam penelitian juga memenuhi kategori tinggi dengan koefisien yaitu 0,854.

Kata Kunci: Pengembangan Instrumen, E-Modul, berpikir kritis, Validitas, Reliabilitas

ABSTRACT

E-modules are modifications of conventional modules by integrating the use of information technology, so that existing modules can be more interesting and interactive. Because with e-modules we can add multimedia facilities (images, animations, audio and video) in it. Studies related to the development of instruments to measure the use of e-modules as learning media among students. A survey study was carried out on 25 students from various study programs at Sultan Syarif Kasim Riau State Islamic University. Data collection techniques were carried out using online questionnaires and then the data were analyzed using quantitative data analysis assisted by the SPSS version 16.00 for Windows program. The results of this study have proven that: 1) the preparation and development of an evaluation instrument for the use of e-modules for students in this study was carried out using a theoretical development model to test four research constructs, namely the a) the suitability of the module with the learning model used, b) the concept components of the material are well organized, c) language, writing, image composition are easy to understand, and d) E-modules can improve critical thinking skills and student learning outcomes skills. The results of testing the validity and reliability of the construct stated that the validity of the evaluation instrument for the use of e-module media for students

met the valid criteria with a value of $r\text{-count} > r\text{-table}$ ($r\text{-count} > 0.254$), and the reliability of the evaluation instrument for the use of student e-modules that had been compiled and developed in the study also fulfilled the high category with a coefficient of 0.854.

Keywords: *Instrument development, E-module, critical thinking, Validity, Reliability*

PENDAHULUAN

Peningkatan mutu pendidikan dalam proses pembelajaran merupakan salah satu hal yang patut mendapat perhatian, sehingga perlu adanya kegiatan-kegiatan yang dianggap efektif untuk meningkatkan mutu pendidikan, untuk meningkatkan mutu pendidikan. Ada upaya efektif yang dilakukan untuk membuat proses pembelajaran menjadi menarik bagi siswa, yaitu menggunakan kesempatan atau media pembelajaran sebagai bagian dari pembelajaran, yang seharusnya dapat meningkatkan proses dan hasil belajar siswa. Pada abad ke-21, pentingnya pendidikan semakin meningkat, agar siswa memiliki keterampilan belajar dan inovasi, literasi informasi dan media (kecakapan hidup). Belajar saat ini sangat beragam antara yang cenderung pasif dan yang cenderung hafal. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis rendah dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Kurangnya berpikir kritis disebabkan karena kurangnya akses terhadap media pembelajaran (Culver, 2019).

Fakta yang terjadi di lapangan masih banyak guru yang menggunakan media pembelajaran yang kurang efektif pada saat melangsungkan pembelajaran, dikarenakan guru kurang mahir dalam bidang teknologi dan sarana prasarana yang tidak mendukung dengan pengembangan media e-modul. Di mana e-modul jika digunakan sangat membantu siswa belajar dengan berbagai item yang terdapat di e-modul sehingga siswa bisa belajar dengan mandiri, ketika siswa tidak berda di sekolah masih bisa menggunakan e-modul yang berbentuk digital seta bisa mengukur pemahaman siswa atas materi yang telah dipelajari (Keji Fan, 2022).

Berdasarkan kajian mendalam yang dilakukan di Sekolah Dasar (SMP), dalam merancang pengalaman dengan menggunakan media e-modul ini, siswa lebih mudah memahami perkembangan materi dan siswa dapat fokus secara mandiri. e modul. diperkenalkan. Hal ini dikarenakan guru memberikan gambaran secara nyata tentang materi yang tercakup dalam e-module yang meliputi berbagai hal tentang CD, tujuan pembelajaran, observasi, materi pembelajaran, rangkuman dan penilaian. Kelebihan dari media e-modul yaitu e-modul dapat membuat rasa ingin tahu siswa yang tinggi tentang pembelajaran, siswa tidak lagi hanya mengandalkan kehadiran guru di dalam kelas karena sudah ada e-modul sebagai pegangan siswa, soal-soal pada e-modul siswa juga dapat langsung menilai pemahamannya terhadap materi pembelajaran, serta permasalahan yang nyata di e-modul mampu membuat siswa untuk berfikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan tersebut (Martius, 2021).

METODE

Pada penelitian ini responden yang terlibat didalamnya berjumlah 40 orang. Survei yang dibagikan di seluruh Google adalah tolok ukurnya. Tujuan survei adalah untuk mengukur evaluasi komponen media tertentu dari e-module. Studi ini mengikuti metodologi penelitian perkembangan Borg dan Gall dalam menciptakan materi pendidikan. Ciri-ciri yang menonjol dari penelitian pengembangan ini antara lain: a) produk seperti bahan ajar, panduan belajar, alat evaluasi dan model pembelajaran, b) klasifikasi dalam evaluasi model dan produk, c) menjembatani kesenjangan antara praktik dan penelitian pendidikan saat ini, d) kualitatif dalam desain dan penyiapan

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
DAN HASIL BELAJAR SISWA

Ria Dul Janna, Yovita , Rian Vebrianto

produk, validasi ahli dan evaluasi dan efektivitas, efisiensi dan akseptabilitas

dalam desain kuantitatif atau validasi produk, e) melakukan uji coba lapangan. Penelitian ini terdiri 4 konstruk dengan 17 item yaitu, kesesuaian dengan materi, penataan, penerapan e-modul, dan keterbacaan.

Prosedur Pengambilan data melalui penyebaran kuesioner yang di isi secara online melalui google form untuk mendapatkan responden dari para validator. Adapun persiapan yang dilakukan peneliti yaitu membuat google form yang akan di uji oleh para ahli validator untuk mendapat data yang akan digunakan pada penelitian pengembangan instrumen untuk mengukur media e-modul (Putra, 2020).

Tujuan dari metodologi Borg dan Gall adalah untuk membantu dan membimbing guru dalam penggunaan dan pembuatan materi pembelajaran (misalnya e-modul). Hasilnya adalah belajar menjadi efisien dan praktis. Tahapan proses penelitian Borg dan Gall adalah sebagai berikut:

1. Peluang dan masalah
2. Pengumpulan data
3. Rilis Produk
4. Validasi Desain
5. Versi Desain
6. Uji Produk (Luisa Villalba, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyusunan dan metode pengembangan instrumen pada e-modul dalam kajian ini dilakukan dengan metode pengembangan Borg and Gall. Yang di mana kajian di awali dengan analysis untuk merumuskan konstruk-konstruk pengembangan, pada tahap yang akhir dibuat empat konstruk pengembangan e-modul, yaitu:

1. Kesesuaian dengan materi,
2. Penataan,
3. Penerapan e-modul,
4. Keterbacaan.

Tabel 1. Kisi-Kisi Pengembangan E-modul

No	Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
1.	Kesesuaian dengan materi	1, 3, 5, 7	4
2.	Penataan	2, 4, 6, 8, 10	5
3.	Penerapan e-modul	9, 11, 12	3
4.	Keterbacaan	13, 14, 15, 16, 17	5

Keterbacaan 13, 14, 15, 16, 17 5

Dari Tabel 1, didapatkan yaitu jumlah butir pernyataan berjumlah 4 item yang tersebar ke dalam 17 konstruk dalam kusioner. Setelah peneliti menyusun dengan baik kisi-kisi instrumen terhadap masing-masing konstruk, selanjutnya peneliti menyusun butir pernyataan, setelah instrumen dibuat atau tersusun, kemudian dilakukan expert judgment yang dikonsultasikan kepada validator. Hasil dari expert judgment merupakan perbaikan beberapa butir pernyataan yang kurang tepat dengan konstruk. Setelah dilakukan perbaikan, peneliti melakukan ujicoba terhadap Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau dengan melibatkan 1 dosen, 15 guru dan 25 mahasiswa (Parlindungan Sinaga, 2022).

Tabel 2. Validitas Instrumen Menggunakan Nilai Korelasi Item dengan Corrected Item-Total Correlation bagi Setiap Konstruk Kajian

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
DAN HASIL BELAJAR SISWA

Ria Dul Janna, Yovita , Rian Vebrianto

Total Statistik

Konstruk	Item	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Kesesuaian materi dengan metode pembelajaran	1	.682	.854
	2	.584	.856
	3	.427	.859
	4	.173	.866
	5	.637	.854
	6	.642	.856
	7	.658	.855
	8	.205	.865
	9	.425	.860
	10	.352	.862
Komponen konsep materi sudah tertata dengan baik	11	.629	.855
	12	.683	.853
	13	.356	.862
	14	.424	.860
	15	.427	.861
	16	.633	.855
Bahasa, tulisan, komposisi gambar mudah	17	.720	.852

Dari Tabel 2, dari 17 kuesioner yang disebarkan sebagai uji coba r-tabel yaitu 0,254. Dari perhitungan secara keseluruhan, semua item dinyatakan valid karena nilai r-hitung > r-tabel sehingga semua item pertanyaan bisa digunakan untuk menghitung pengembangan penggunaan media e-modul bagi mahasiswa.

Tabel 3. Realibilitas Instrumen Non-Tes dan Kuesioner yang Dikembangkan.

Konstruk (N= 40)	Nilai Alpha Cronbach
Keseluruhan	
Kesesuaian materi dengan metode pembelajaran	0,856
Komponen konsep materi sudah tertata dengan baik	0,855
Bahasa, tulisan, komposisi gambar mudah dipahami	0,852
E-modul dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan hasil belajar siswa	0,855
Rata-rata	0,854

Dari Tabel 3, didapatkan yaitu nilai Cronbach Alpha Reliability Index untuk setiap konstruk studi dalam penelitian ini dan nilai alpha keseluruhan yang diperoleh ditunjukkan nilai alpha keseluruhan yang diperoleh untuk 1) Kesesuaian materi, 2) Penataan, 3) Keterbacaan, 4) Implementasi E-modul, masing-masing adalah 0,856, 0,855, 0,852, dan 0,855. Hal ini menunjukkan bahwa nilai reliabilitas (α) lebih besar dari 0,60 untuk masing-masing konstruk yang diteliti. Hasil ini diperkuat oleh pendapat Basuki dan Haryanto bahwa instrumen yang memiliki korelasi tinggi atau reliabel berada pada rentang $0.6 < X < 1$. Dengan demikian, keempat konstruk penelitian telah memenuhi syarat reliable handal sehingga dapat digunakan untuk kebutuhan penelitian lebih lanjut (Chen, 2019).

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas kuisisioner evaluasi penggunaan e-modul diperoleh suatu instrumen yang valid dan reliabel atau handal. Hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa suatu instrumen penilaian yang dapat digunakan adalah instrumen yang telah memenuhi kriteria valid. Selain memenuhi kriteria valid, instrumen juga harus memenuhi kriteria valid yang tinggi. Lebih lanjut, temuan Intensi dkk yang mengatakan bahwa instrumen yang telah layak untuk digunakan dalam penelitian jika telah memenuhi empat syarat ujicoba, yaitu validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal. Pendapat-pendapat tersebut memperkuat hasil penelitian ini

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
DAN HASIL BELAJAR SISWA
Ria Dul Janna, Yovita , Rian Vebrianto

sehingga instrument penilaian evaluasi penggunaan e-modul bagi mahasiswadinyatakan valid dan layak digunakan untuk kebutuhan penelitian lebih lanjut yang terkait dengan penggunaan e-modul (Wale, 2020).

Selain instrumen telah memenuhi kriteria valid, penelitian ini juga menghasilkan instrumen penelitian yang reliabel atau handal dengan nilai alpha cronbach sebesar 0,854. Hasil ini diperkuat oleh pendapat yang mengatakan bahwa instrumen yang reliabel bila memiliki nilai alpha cronbach lebih besar dari 0.6.

Berdasarkan analisis yang dilakukan, kuesioner yang dikembangkan berdasarkan instrumen evaluasi penggunaan e-modul bagi siswa memiliki validitas konstruk yang baik dan reliabilitas yang tinggi sehingga dapat digunakan dalam penelitian dalam pengembangan e-modul. Dengan demikian, instrumen penelitian yang mengukur evaluasi penggunaan e-modul bagi siswa yang telah diuji ini dipandang layak digunakan dan dipercaya untuk digunakan dalam penelitian yang mengukur evaluasi penggunaan e-modul bagi siswa. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang menyatakan bahwa untuk menjamin kualitas hasil penelitian, instrumen yang digunakan merupakan berasal dari pemilihan alat yang valid dan reliabel. Dengan instrumen penilaian evaluasi penggunaan e-modul bagi siswa dapat mencegah tindakan spekulasi dari siswa dalam melakukan penilaian, terutama dalam menentukan nilai akhir setelah melaksanakan penelitian tentang ketercapaian evaluasi penggunaan e-modul bagi siswa (Nofouz Mafarja, 2022).

SIMPULAN

Berdasarkan analisis yang dilakukan, kuesioner pengembangan penggunaan e-modul bagi siswa dalam penelitian ini dilakukan dengan pengembangan teori untuk menguji empat konstruk kajian yaitu a) kesesuaian modul dengan model pembelajaran yang digunakan, b) Komponen konsep materi tertata dengan baik, c) Bahasa, tulisan,

komposisi gambar mudah dipahami, dan d) E-modul dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan hasil belajar siswa. Hasil dari pengujian validitas konstruk dan reliabilitas menunjukkan bahwa validitas instrument evaluasi penggunaan media e-modul bagi mahasiswa telah memenuhi kriteria valid karena nilai r -hitung $>$ r -tabel (r -hitung $>$ 0,254), dan reliabilitas instrument evaluasi penggunaan e-modul bagi siswa yang telah disusun dan dikembangkan dalam penelitian ini juga telah memenuhi kategori tinggi yang ditunjukkan dengan besarnya koefisien reliabilitas alpha cronbach sebesar 0,854 (Gehertz, 2022)..

DAFTAR PUSTAKA

- Endang, Sri Wahyuningsih. (2020). Model Pembelajaran Mastery Learning Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Budiyono, Saputro. (2020). Pengembangan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Ilmiah Calon Guru IPA. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Bunt, B., Gouws, G. (2020). Using an artificial life simulation to enhance reflective critical thinking among student teachers. *Smart Learn. Environ.* 7-12.
- Chen, L., Yoshimatsu, N., Goda, Y. dkk. (2019). The direction of STEM learning based on collaborative problem solving with a learning analytics approach. *RPTTEL* 14-24.
- Chen, A.Y., & Tan, O.S. 2002. Towards a blended design for e-learning. *Centre for development of teaching and learning brief*, 5,6-8.
- Culver, K.C., Braxton, J. & Pascarella, E. (2019). Does teaching rigorously really enhance undergraduates'

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
DAN HASIL BELAJAR SISWA

Ria Dul Janna, Yovita , Rian Vebrianto

- intellectual development? The relationship of academic rigor with critical thinking skills and lifelong learning motivations. *High Educ* 78, 611–627.
- Elci, T. N., Bare, Y., & Mago, O. Y. T. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Android Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Materi Sistem Ekskresi Di Kelas VIII SMP. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 11(2), 54-62.
- Emine İlaslan, Derya Adibelli, Gamze Teskereci, Şengül Üzen Cura. (2022). Development of nursing students' critical thinking and clinical decision-making skills, *Teaching and Learning in Nursing*.
- Feng Yua, W, Ching Sheb, H and Mei Leec, U. 2010. The effects of Web-based/non-Web-based problem-solving instruction and high/low achievement on students' problem-solving ability and biology achievement. *Innovations in Education and Teaching International* Vol. 47, No. 2, May 2010, 187–199.
- Gehrtz, J., Brantner, M. & Andrews, T.C. (2022). How are undergraduate STEM instructors leveraging student thinking? *IJ STEM Ed* 9-18.
- Ghanizadeh, A. (2017). The interplay between reflective thinking, critical thinking, self-monitoring, and academic achievement in higher education. *High Educ* 74, 101–114.
- Gómez, R.L., Suárez, A.M. (2020). Do inquiry-based teaching and school climate influence science achievement and critical thinking? Evidence from PISA 2015. *IJ STEM Ed* 7-43.
- Herrington, j. Reeves, T.C. Oliver. R. 2007. Immersive Learning Technologies: Realism and Online Authentic Learning. *Journal of Computing in Higher Education*, Vol 19(1), 80-99.
- Jorge Zettel, “Methodological Constraints, Critics, and Technology Acceptance: An Experiment,” IESE-Report No. 074.01/E, Fraunhofer IESE, 2001.
- Keji Fan, 2022, Beng Huat See, How do Chinese students' critical thinking compare with other students?: a structured review of the existing evidence, *Thinking Skills and Creativity*.
- Lange, C., Costley, J. Improving online video lectures: learning challenges created by media. *Int J Educ Technol High Educ* 17, 16 (2020).
- Luisa Villalba. (2021). Edgar Useche, Methodological approach for the construction of environmental management indicators in universities, *Cleaner Environmental Systems*, Volume 2.
- Lu, K., Yang, H.H., Shi, Y. et al. (2021). Examining the key influencing factors on college students' higher-order thinking skills in the smart classroom environment. *Int J Educ Technol High Educ* 18.
- Martius, Tukiran. (2021). PERKEMBANGAN MANUSIA DAN PENDIDIKAN. Yogyakarta: PT Kanisius.
- Melike Tasdelen Baş, Funda Özpulat, Birsel Molu, Hatice Dönmez. (2022). The effect of decorative arts course on nursing students' creativity and

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
DAN HASIL BELAJAR SISWA

Ria Dul Janna, Yovita , Rian Vebrianto

- critical thinking dispositions, Nurse Education Today.
- Mohammadi, M., Abbasian, GR. & Siyyari, M. (2022). Adaptation and validation of a critical thinking scale to measure the 3D critical thinking ability of EFL readers. *Lang Test Asia* 12-24.
- Nofouz Mafarja, Hutkemri Zulnaidi. (2022). Relationship between Critical thinking and academic self- concept: An experimental study of Reciprocal teaching strategy, *Thinking Skills and Creativity*. Volume 45.
- Osman, K & Marimuthu, N. 2010. Setting new learning targets for the 21st century science education in Malaysia. *Procedia Social and Behavioural Sciences*, 2(2010):3737-3741.
- Parlindungan Sinaga, Wawan Setiawan, Mey liana. (2022). The impact of electronic interactive teaching materials (EITMs) in e-learning on junior high school students' critical thinking skills, *Thinking Skills and Creativity*.
- Putra, D. D., Okilanda, A., Arisman, A., Lanos, M. E. C., Putri, S. A. R., Fajar, M., ... & Wanto, S. (2020). Kupas Tuntas Penelitian Pengembangan Model Borg & Gall. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 3(1), 46-55.
- P. Sanchez-Bravo., Edgar Chambers., dkk.(2020). Consumer understanding of sustainability concept in agricultural products, *Journal Pre-proofs*. 1-38.
- Qinggen Zhang, Huanli Tang, Xinrui Xu. (2022). Analyzing collegiate critical thinking course effectiveness: Evidence from a quasi-experimental study in China *Thinking Skills and Creativity*. Volume 45.
- Rear, D. (2017). The language deficit: a comparison of the critical thinking skills of Asian students in first and second language contexts. *Asian. J. Second. Foreign. Lang. Educ.* 2, 13.
- Reynders, G., Lantz, J., Ruder, S.M. et al. (2020). Rubrics to assess critical thinking and information processing in undergraduate STEM courses. *IJ STEM Ed* 7-9.
- Robinson, Katherine M., Jill A.B. Price & Brendan Demyen. (2018). Understanding arithmetic concepts: Does operation matter?, *Journal of Experimental Child Psychology*, 166. 1-16.
- Romero, M., Lepage, A. & Lille, B. (2017). Computational thinking development through creative programming in higher education 14 , 42.
- Rosar, M., Weidlich, J. (2022). Creative students in self paced online learning environments:an experimental exploration of the interaction of visual design and creativity *RPTEL* 17 , 8.
- Rovai, A. P. 2007. Facilitating online discussions effectively. *Internet and Higher Education*, 10, 79–88
- Saqr, M. (2019). The role of social network analysis as a learning analytics tool in online problembased learning.*BMC Medical Education*, 19 (1).
- Sato, T. (2022) Assessing critical thinking through L2 argumentative essays: an investigation of relevant and salient

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
DAN HASIL BELAJAR SISWA

Ria Dul Janna, Yovita , Rian Vebrianto

- criteria from raters perspectives.
Lang Test Asia 12-9.
- Spector, J.M., Ma, S. (2019). Inquiry and critical thinking skills for the next generation: from artificial intelligence back to human intelligence. *Smart Learn. Environ.* 6-8.
- Sungur. S., & Ceren Tekkaya. 2006. Effects of Problem-Based Learning and Traditional Instruction on Self-Regulated Learning. *The Journal of Educational Research*, 99:5, 307-320.
- Stephen, A. 2010. P-books vs E-book: deat match?. *Information outlook. proQuest* pg.30
- Teimourtash, M., Yazdani Moghaddam, M. (2017). On the Plausibility of Bloom's Higher Order Thinking Strategies on Learner Autonomy: The Paradigm Shift. *Asian. J. Second. Foreign. Lang. Educ.* 2-14.
- Wale, B.D., Bishaw, K.S. (2020). Effects of using inquiry-based learning on EFL students' critical thinking skills. *Asian. J. Second. Foreign. Lang. Educ.* 5-9.
- Wang, C. (2022). The role of physical activity promoting thinking skills and emotional behavior of preschool children. *Psicol. Refl. Crít.* 35-24.
- Wang, F., B. Kinzie, M., McGuire, P., & Pan, E. (2010). Applying Technology to Inquiry-Based Learning in Early Childhood Education. *Early Childhood Education Journal*, 37, 381–389.
<https://www.nicelabel.com/es/solutions/case-studies/off-price-retailer-case-study>.
- Woltering V, Herrler, A , Spitzer, K, Spreckelsen, C. 2009. Blended learning positively affects students' satisfaction and the role of the tutor in the problem-based learning process: results of a mixed-method evaluation. *Adv in Health Sci Edu.* 14:725–738.
- Ying-Chi Chen. 2012. The Design of Web-based Learning Environment to Actively Connect Human Brain and Goble Brain. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 64: 515 – 524