

DESAIN PEMBELAJARAN SOSIAL KOLABORATIF BERBASIS PROJEK MELALUI ASSURE MODEL

Imaniar Purbasari¹⁾, Nur Fajrie²⁾, Muhammad Sholikhhan³⁾, Jayanti Putri
Purwaningrum⁴⁾

PGSD FKIP Universitas Muria Kudus
e-mail: imaniar.purbasari@umk.ac.id

Abstrak: Desain pembelajaran kolaboratif berbasis proyek melalui assure model sesuai dengan program merdeka belajar pada bidang kewirausahaan. Desain pembelajaran kolaboratif berbasis proyek diterapkan pada mata kuliah konsep IPS yang mengadaptasi, menyeleksi dan memodifikasi teori sosial ekonomi untuk menjawab permasalahan pengrajin anyaman bambu. Pendekatan penelitian campuran digunakan untuk mendeskripsikan langkah ASSURE model. Subyek penelitian merupakan mahasiswa PGSD semester dua, TA2021/2022 dan masyarakat pengrajin anyaman bambu di Kudus. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa observasi dan wawancara mengenai rancangan pembelajaran kolaboratif berbasis proyek. Analisis data penelitian menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi metode. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teori sosial yang termuat dalam konten mata kuliah efektif untuk menyelesaikan fenomena sosial ekonomi masyarakat. Desain pembelajaran kolaboratif berbasis proyek melalui assure model dilakukan dengan perancangan desain, validasi ahli pada kategori valid, pengamatan implementasi desain, respon guru dan siswa dalam kategori layak dan efektif. Hasil evaluasi pembelajaran berbasis proyek menunjukkan bahwa kompetensi mahasiswa dalam pemecahan masalah dan unjuk kerja berdampak terhadap lingkungan ekonomi berbasis masyarakat.

Kata kunci: pembelajaran proyek, kolaboratif, assure model

DESIGN OF PROJECT-BASED COLLABORATIVE SOCIAL LEARNING THROUGH ASSURE MODEL

Abstract: *The project-based collaborative learning design through the assure model is in accordance with the Merdeka Belajar program in the field of entrepreneurship. The project-based collaborative learning design is applied to social studies concept courses that adapt, select and modify socio-economic theory to answer the problems of woven bamboo craftsmen. A mixed method research approach is used to describe the ASSURE step of the model. The research subjects are second semester PGSD students, academic years 2021/2022 and woven bamboo craftsmen in Kudus. Data collection used in the form of observations and interviews regarding project-based collaborative learning design. Analysis of research data using source triangulation and method triangulation. The results of the study indicate that the social theory contained in the course content is effective in solving the socio- economic phenomena of the community. The project-based collaborative learning design through the assure model is carried out by designing the design, expert validation in the valid category, observing the design implementation, teacher and student*

responses in the appropriate and effective category. The results of the evaluation of project-based learning show that student competence in problem solving and performance has an impact on the community-based economic environment.

Keywords: *project based learning, collaborative, assure model*

PENDAHULUAN

Tantangan abad 21 dalam proses pembelajaran berkaitan dengan kreativitas dan inovasi pembelajaran yang direalisasikan melalui pemecahan masalah factual dengan menyematkan teknologi sebagai pendukung. Kecakapan abad 21 mempertimbangkan pendekatan *communication, collaboration, critical thinking* dan *problem solving, creative innovative*, serta *character*. Upaya mempersiapkan mahasiswa dalam menghadapi dinamika sosial, budaya dan ekonomi di masa yang akan datang dapat dilakukan dengan merancang pembelajaran yang mendukung kompetensi mahasiswa dalam menghadapi fakta sosial (Häkkinen et al., 2017; Lazareva & Cruz-Martinez, 2021; Torres, 2021).

Mata kuliah Konsep IPS pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar memiliki karakteristik penguasaan konsep dan teori ilmu sosial untuk membekali mahasiswa menghadapi dinamika sosial masyarakat. Capaian pembelajaran pada mata kuliah Konsep IPS menunjukkan mahasiswa mampu menguasai pengetahuan bidang studi di sekolah dasar meliputi Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, PPKn, SBdP, dan PJOK. Bahan kajian dalam konsep IPS merupakan penyederhanaan, adaptasi, seleksi dan modifikasi dari berbagai teori sosial untuk menjawab permasalahan sosial yang terus berubah.

Penyelesaian fenomena sosial dapat tercapai apabila mahasiswa memiliki pemahaman terhadap fakta sosial, kemampuan analitis terhadap berbagai teori sosial, mencari pemecahan masalah terhadap fenomena sosial dan mewujudkan tindakan sosial. Implementasi pembelajaran mata kuliah konsep IPS mahasiswa masih kesulitan dalam memahami teori-teori sosial merupakan rangkaian ilmu sejarah, sosiologi, antropologi, ekonomi, geografi, politik pemerintahan dan psikologi sosial. Pemahaman tiap konsep hanya pada level dasar (Krafft et al., 2021; Tsimmerman & Kozhevnikova, 2020). Namun, pengalaman belajar dari kehidupan sosial yang dialami secara langsung lebih melekat dan bermakna.

Pemecahan masalah sosial yang terus berubah dalam dinamika sosial maka diperlukan desain pembelajaran yang merancang penggunaan teori sosial agar dapat diaplikasikan dalam kehidupan nyata. Kerjasama dengan masyarakat pengrajin anyaman bambu sebagai salah satu bentuk kolaborasi pemecahan permasalahan sosial. Pembelajaran kolaboratif sosial merupakan sinergi kebutuhan pendidikan yang menghubungkan sumber belajar masyarakat terhadap hasil kemampuan mahasiswa. Pemecahan masalah yang didasari pada model kolaboratif sosial dapat mengembangkan kompetensi berpikir kritis, tanggungjawab dan kemandirian (Coll, 2014; Júnior et al., 2022). Pembelajaran diarahkan pada kompetensi peserta didik untuk bersosialisasi, mengapresiasi budaya dan mengasah kepekaan emosional dengan menerapkan kolaboratif sosial. Proyek sosial merupakan strategi pembelajaran yang dapat dirancang untuk menghasilkan pembelajaran mata kuliah Konsep IPS yang sesuai dengan kompetensi akhir pemecahan masalah berdasar fakta sosial.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa semester 2 program studi PGSD FKIP Universitas Muria Kudus pada tahun ajaran 2021/2022. Selain itu pembelajaran kolaboratif berbasis

projek melibatkan masyarakat pengrajin di Kudus. Penelitian ini menggunakan Assure Model dengan enam tahapan penelitian yaitu (1) *Analyze Learner*, tahapan mengidentifikasi karakter mahasiswa dengan memperhatikan beberapa aspek, yaitu: karakteristik umum, kompetensi spesifik sebelumnya, gaya belajar mahasiswa melalui wawancara dan observasi selama satu pokok bahasan teori sosial, (2) *.State Standars and Objective*, tahapan menentukan tujuan pembelajaran dapat dilakukan dengan menganalisis kurikulum MBKM mata kuliah Konsep IPS, (3) *Select Strategies, Media and Resources*, perancangan strategi, media, dan sumber belajar yang tepat dilakukan melalui diskusi tim ahli untuk memperoleh validasi terhadap desain, (4) *Utilize Materials*, bahan ajar dan media yang dirancang dapat dipergunakan dalam proses pembelajaran, keberhasilan desain diukur melalui respon pengajar dan respon mahasiswa, (5) *Requires Learner*, melibatkan partisipasi aktif mahasiswa dalam kegiatan proyek kewirausahaan, (6) *Evaluate and Revise*, evaluasi terhadap pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan menilai efektivitas program pembelajaran. Proyek yang dihasilkan merupakan kolaborasi melibatkan masyarakat pengrajin anyaman bambu di Kudus untuk menyelesaikan permasalahan dinamika sosial ekonomi masyarakat (Abdelaziz, 2016; Adedapo & Opoola, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. *Analyze Learners* (Menganalisis peserta didik)

Perencanaan pembelajaran dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan mahasiswa. Tujuan dilakukan analisis karakteristik mahasiswa adalah untuk menentukan rancangan pembelajaran yang paling tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran (Gupta et al., 2020; Gusnissa et al., 2021). Aspek identifikasi peserta didik dapat dianalisis dalam beberapa kategori yaitu karakteristik umum, kompetensi khusus, dan gaya belajar (Samldino, 2005:48-50).

Perancangan pembelajaran dilakukan pada mata kuliah Konsep IPS bagi mahasiswa semester 2, program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Pembelajaran mata kuliah Konsep IPS dalam proses perancangan mempertimbangkan beberapa aspek identifikasi mahasiswa yang dapat dianalisis melalui instrument wawancara dan lembar observasi.

Tabel 1. *Analisis Peserta Didik*

Analisis Peserta Didik	Hasil Pengamatan dan Wawancara
a. Analisis Karakteristik Umum	1) Rata-rata usia mahasiswa: 19-22 tahun 2) Tingkat kelas: mahasiswa semester 2 dengan kemampuan analisis dasar teori sosial 3) Strata sosial ekonomi: kondisi sosial ekonomi dari beragam latar belakang 4) Latar belakang budaya: masyarakat pesisir utara Jawa 5) Latar belakang kepribadian mahasiswa: menyukai pembelajaran IPS karena dianggap lebih santai 6) Jenis kelamin: lebih dominan mahasiswa

	perempuan
b. Analisis Kompetensi Awal	1) Minat, rendahnya literasi tekstual terhadap teori-teori sosial 2) Sikap sosial tidak didasari oleh konsep sosial 3) Keterampilan sosial telah dikembangkan di masyarakat 4) Motivasi belajar kolaborasi dan komunikasi teknologi lebih menonjol 5) Pengalaman terhadap fenomena sosial lebih menonjol
c. Analisis Gaya Belajar	Mahasiswa sulit menganalisis teori sosial secara mendalam, mahasiswa memiliki ketertarikan belajar pada audio, visual, kinestetik, experience dan kombinasi.

Berdasarkan hasil analisis karakteristik, analisis kompetensi awal dan analisis gaya belajar mahasiswa dapat disimpulkan bahwa kebutuhan pembelajaran pada mata kuliah Konsep IPS merupakan kegiatan proyek sosial sebagai bentuk tindakan atau unjuk kerja terhadap permasalahan kreasi, inovasi dan pemasaran yang dialami pengrajin anyaman bambu di Kudus.

2. *State Objectives* (Menyatakan tujuan pembelajaran)

Langkah selanjutnya adalah menyatakan tujuan pembelajaran sespesifik mungkin. Tujuan pembelajaran dapat diturunkan dari silabus mata kuliah, diambil dari panduan kurikulum, diambil dari bahan ajar yang sudah digunakan, atau dikembangkan oleh perancang pembelajaran. Penentuan tujuan pembelajaran dirumuskan dengan mempertimbangkan kompetensi yang akan dicapai oleh mahasiswa.

Tujuan pembelajaran dinyatakan dengan menyebutkan sasaran pebelajar dengan jelas, menunjukkan perilaku atau kompetensi yang akan dicapai, dan kondisi dimana perilaku serta kompetensi dalam proses belajar tersebut dapat teramati. Hal ini dimaksudkan agar terdapat kesesuaian antara capaian pembelajaran yang harus dikuasai dengan penilaian capaian pembelajaran tersebut (Adedapo & Opoola, 2021; Kim & Downey, 2016).

Tahap menentukan tujuan pembelajaran dilakukan dengan menganalisis kurikulum MBKM. Berdasarkan analisis kurikulum maka dapat dirumuskan secara spesifik CPL, CPMK dan Sub CPMK yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Adapun analisis CPL, CPMK dan Sub CPMK dalam merancang pembelajaran mata kuliah Konsep IPS menggunakan teknik ABCD, sebagai berikut:

Tabel 2. *Objective Checklist*

<i>Objective Checklist</i>	Dinyatakan dengan Tepat	Sebagian dinyatakan	Tidak Tepat
1. Audience: perancangan pembelajaran dengan proses pembelajaran yang terfokus pada kegiatan belajar mahasiswa.	v		
2. Behavior: tujuan pembelajaran dirumuskan dengan kata kerja yang menggambarkan kemampuan baru yang akan dimiliki mahasiswa setelah mengikuti proses pembelajaran	v		
3. Conditions: pernyataan tujuan pembelajaran harus mencakup kondisi di mana aktivitas belajar dapat teramati.	v		
4. Degree: pernyataan tujuan yang mengidentifikasi standar atau kriteria yang akan memutuskan sejauh mana keberhasilan kompetensi mahasiswa	v		

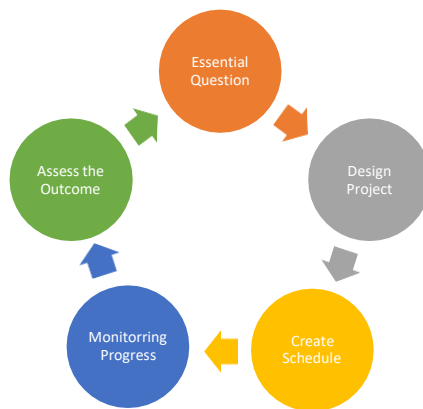
3. Select Methods, Media and Materials (Pemilihan Metode, Media dan Bahan Ajar)

Tahapan pemilihan metode, media dan bahan ajar merupakan tahapan yang menjembatani kebutuhan dan karakteristik mahasiswa dengan capaian pembelajaran yang telah ditentukan. Proses seleksi memiliki tiga langkah:

- a. Memutuskan metode yang sesuai untuk tugas pembelajaran yang diberikan
- b. Memilih format media yang sesuai untuk melaksanakan metode tersebut
- c. Memilih, memodifikasi, atau merancang materi tertentu di dalamnya (Smaldino,

2005: 61).

Adapun pemilihan metode, media dan bahan ajar dalam matakuliah Konsep IPS menggunakan modifikasi dari sosial kolaboratif berbasis proyek pada masyarakat pengrajin yang pada permasalahan kreasi, inovasi dan pemasaran produk anyaman bambu. Penerapan pembelajaran berbasis proyek didasarkan pada beberapa kompetensi antara lain: (1) mahasiswa memiliki kemampuan pemecahan masalah melalui kolaborasi proyek dengan pengrajin anyaman bambu yang memiliki nilai edukasi, (2) mahasiswa dapat memaknai proyek yang diselesaikan dari aspek ekonomi, sosial dan budaya, (3) mahasiswa secara efektif menggunakan waktu pengerjaan proyek, (4) unjuk kerja dan karya memiliki dampak signifikan bagi pemecahan masalah di dunia nyata (Al Mulhim & Eldokhny, 2020; Lim et al., 2019).



Gambar 1. Sintaks Pembelajaran Berbasis Proyek

Pemecahan masalah secara kolaboratif melalui langkah-langkah proyek menghasilkan produk pembelajaran autentik yang didasarkan pada ketercapaian kompetensi, apresiasi dan evaluasi kemajuan mahasiswa, pemberian umpan balik dan strategi baru. Hasil validasi pembelajaran berbasis proyek yang telah diimplementasikan direpresentasikan sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Validasi Pemilihan metode, media, dan bahan ajar

No	Aspek Penilaian	Rata-rata Validitas	Kategori
1	Identitas	4	Sangat valid
2	Perumusan Indikator	3.8	Sangat valid
3	Perumusan Tujuan Pembelajaran	3.6	Sangat valid
4	Pemilihan Materi Ajar	3.7	Sangat valid

5	Pemilihan Sumber dan Media Pembelajaran	3.75	Sangat valid
6	Penyusunan Kegiatan Pembelajaran	3.65	Sangat valid
7	Penilaian	3.5	Sangat valid
Rata-rata		3.71	Sangat valid

Berdasarkan hasil validasi dari ahli maka pemilihan metode, media, dan bahan ajar dapat dikategorikan sangat valid sebesar 3.71 dengan persentase 92.75% dan dapat digunakan pada pelaksanaan pembelajaran kolaboratif berbasis proyek.

4. *Utilize Media and Materials (Memanfaatkan Media dan Bahan)*

Setelah memodifikasi metode, media dan bahan ajar, tahapan berikutnya pengimplementasian metode, media dan bahan ajar dalam pembelajaran. Prinsip pemanfaatan media dan bahan ajar ditentukan oleh siapa yang menggunakannya apakah berpusat pada pendidik atau berpusat pada peserta didik. Mengaplikasikan media dan materi untuk *student-centered*, perlu melakukan 5Ps yaitu:

- Pratinjau materi, bahan ajar perlu direview terlebih dahulu, apakah materi sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dan capaian pembelajaran
- Menyiapkan bahan ajar, mengumpulkan semua materi dan peralatan yang dibutuhkan peserta didik dan pendidik. Menentukan urutan penggunaan materi dan media. Pada pembelajaran *student centered* penting bahwa peserta didik memiliki akses ke semua bahan, media dan peralatan pembelajaran yang mereka perlukan.
- Mempersiapkan lingkungan, dimanapun pembelajaran berlangsung-fasilitas harus diatur agar peserta didik dapat menggunakan materi dan media dengan baik.
- Mempersiapkan peserta didik, seperti mengarahkan perhatian, meningkatkan motivasi, menjelaskan rasional mempelajari suatu materi, merupakan kegiatan untuk menyiapkan pebelajar.
- Memberikan pengalaman belajar, membantu mengeksplorasi pengetahuan, mendiskusikan materi, menyiapkan materi, data menyajikan informasi kepada teman sebaya (Smaldino, 2005: 63).

Hasil mengaplikasikan media dan materi pembelajaran kolaboratif berbasis proyek pada mata kuliah Konsep IPS melalui tahapan berikut:

Tabel 4. *Hasil Pengamatan Respon Siswa*

No	Aspek Penilaian	Aspek Teramati	Kategori
1	Pendahuluan	4	Sangat Praktis
2	Kegiatan Inti	4	Sangat Praktis
3	Penutup	3	Praktis
Rata-rata		3.67	Sangat Praktis

Persentase	91.67%	Sangat Praktis
------------	--------	----------------

Tabel 5. Hasil Pengamatan Respon Guru

No	Aspek Penilaian	Aspek Teramati	Kategori
1	Kepraktisan Penyajian	4	Sangat Praktis
2	Kepraktisan Penggunaan	4	Sangat Praktis
3	Waktu Penggunaan	3	Praktis
Rata-rata		3.67	Sangat Praktis
Persentase		91.67%	Sangat Praktis

Berdasarkan data tabel 4 menunjukkan bahwa respon mahasiswa selama kegiatan pendahuluan, inti dan penutup sangat baik dengan rata-rata 3.67 dan persentase 91.67%. Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi mahasiswa dapat dioptimalkan melalui kegiatan projek di luar kampus. Sedangkan berdasarkan data tabel 5 menunjukkan bahwa respon pendidik selama pelaksanaan pembelajaran sangat baik dengan rata-rata 3.67 dan persentase 91.67%. Dengan demikian kolaborasi lingkungan akademis dengan masyarakat dapat mengoptimalkan kinerja pendidik dan kompetensi pemecahan masalah mahasiswa.

5. Require Learner Participation (Partisipasi Peserta Didik)

Pembelajaran yang efektif memerlukan keterlibatan aktif mahasiswa. Kegiatan pembelajaran memungkinkan peserta didik untuk mempraktikkan pengetahuan atau keterampilan dan untuk menerima umpan balik pembelajaran yang telah didesain. Praktik pembelajaran melibatkan respon peserta didik dan pendidik (Smaldino, 2005: 68).

Umpan balik dalam pembelajaran dapat datang dari diri sendiri, dari perangkat yang digunakan, dan dari orang lain. Umpan balik yang paling kuat merupakan umpan balik interpersonal karena reaksi personal berdampak baik terhadap lingkungan belajar. Umpan balik untuk perancang pembelajaran dapat diketahui dari respon personal mahasiswa. Situasi belajar paling efektif adalah situasi belajar yang memberikan pengalaman dan melatih keterampilan pembelajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran (Dewi & Fauziati, 2021).

Berdasarkan respon siswa dan respon guru, yang diperkuat dengan pengamatan aktivitas pembelajaran oleh observer untuk memperoleh umpan balik terhadap pelaksanaan pembelajaran maka dilakukan pengamatan progress projek oleh rekan sejawat. Adapun data pengamatan yang terekam oleh observer sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar

No	Aspek Penilaian	Pengamatan Progress 1	Pengamatan Progress 2	Pengamatan Progress 3

1	Ketepatan Analisis	84%	86%	90%
2	Kemampuan Pemecahan Masalah	78%	83%	87%
3	Efektivitas Waktu	74%	76%	80%
Rata-rata		78.67%	81.67%	83%

Berdasarkan tabel 6 maka kelemahan pembelajaran sosial kolaboratif berbasis proyek terdapat pada efektivitas waktu yang dibutuhkan. Mahasiswa masih kesulitan dalam mengelola proyek di lapangan karena komunikasi dan kerjasama dengan masyarakat membutuhkan diskusi yang berulang-ulang.

6. Evaluate and Revise (Evaluasi dan Revisi)

Evaluasi terhadap pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan menilai efektivitas program pembelajaran. Evaluasi dilakukan terhadap semua komponen sistem pembelajaran. Evaluasi dilakukan sebelum, selama, dan setelah pembelajaran (Smaldino, 2005: 73). Adapun bentuk evaluasi yang digunakan, sebagai berikut:

Tabel 7. *Evaluasi mata kuliah Konsep IPS*

Kemampuan akhir yang diharapkan	Evaluasi
Mengkonstruksi pengetahuan pada bidang rumpun ilmu sejarah, sosiologi, antropologi, ekonomi, geografi di sekolah dasar melalui berbagai konsep teori dan keterbaruan jurnal	Lembar Analisis Jurnal
Menguasai prinsip dan teori ilmu social dan mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu sosial yang memperhatikan dan menerapkan nilai sosial budaya	Laporan Kinerja Observasi Lingkungan
Menguasai pengetahuan lintas bidang ilmu yang sesuai perkembangan IPTEKS dengan memperhatikan kearifan lokal serta mampu memecahkan permasalahan sosial	Lembar Rancangan Projek Sosial

Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau aspek social lainnya	Laporan Sosial	Projek
Memecahkan masalah social melalui konsep teori ilmu sosial	Publikasi Produk Pemecahan Masalah Sosial	

KESIMPULAN

Desain pembelajaran kolaboratif berbasis projek melalui assure model dapat diimplementasikan pada kurikulum MBKM khususnya program kewirausahaan. Mata kuliah Konsep IPS dimana mahasiswa dituntut mencapai kompetensi pemecahan masalah sosial berdasar konsep teori ilmu sosial. Kolaborasi pengrajin anyaman bambu dengan pendidik membantu mahasiswa secara optimal menghasilkan ide kreatif, inovatif dengan pemanfaatan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdelaziz, H. A. (2016). *A proposed model to assure quality control of designing and production of field researches and studies in elearning*. 424–448. <https://doi.org/10.1109/ECONF.2015.65>
- Adedapo, A., & Opoola, B. T. (2021). Levels of integrating the assure model in lesson delivery of selected primary school teachers in Nigeria. *Journal of Language Teaching and Research*, 12(1), 177–182. <https://doi.org/10.17507/jltr.1201.19>
- Al Mulhim, E. N., & Eldokhny, A. A. (2020). The impact of collaborative group size on students' achievement and product quality in project-based learning environments. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(10), 157–174. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i10.12913>
- Coll, C. (2014). Supporting online collaborative learning in small groups: Teacher feedback on learning content, academic task and social participation. *Computers and Education*, 75, 53–64. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.01.015>
- Dewi, L., & Fauziati, E. (2021). *Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar dalam Pandangan Teori Konstruktivisme Vygotsky*. 3(2), 163–174.
- Gupta, A., Bhattacharyya, S., & Vadivel, S. (2020). Can model checking assure, distributed autonomous systems agree? an urban air mobility case study. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(12), 61–72. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2020.0111208>
- Gusnissa, M. A., Soepeno, B., Puji, R. P. N., & Sugiyanto. (2021). *ASSURE Research and Development: The Documentary Video of Reog Dance to Enhance Learning*

Outcomes in History Learning (Sumardi (ed.); Vol. 747, Issue 1). IOP Publishing Ltd.
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/747/1/012075>

- Häkkinen, P., Järvelä, S., Mäkitalo-Siegl, K., Ahonen, A., Näykki, P., & Valtonen, T. (2017). Preparing teacher-students for twenty-first-century learning practices (PREP 21): a framework for enhancing collaborative problem-solving and strategic learning skills. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 23(1), 25–41.
<https://doi.org/10.1080/13540602.2016.1203772>
- Júnior, R. M. F. M., Alves, L. R. G., & González, C. S. G. (2022). ColaborAtiva: A Platform Based on Gamified Collaborative Practices to Prevent Pressure Injuries for Wheelchair Users. *Sensors*, 22(5). <https://doi.org/10.3390/s22051738>
- Kim, D., & Downey, S. (2016). Examining the Use of the ASSURE Model by K–12 Teachers. *Computers in the Schools*, 33(3), 153–168.
<https://doi.org/10.1080/07380569.2016.1203208>
- Krafft, P. M., Shmueli, E., Griffiths, T. L., Tenenbaum, J. B., & Pentland, A. “. (2021). Bayesian collective learning emerges from heuristic social learning. *Cognition*, 212.
<https://doi.org/10.1016/j.cognition.2020.104469>
- Lazareva, A., & Cruz-Martinez, G. (2021). Digital Storytelling Project as a Way to Engage Students in Twenty-First Century Skills Learning. *International Studies Perspectives*, 22(4), 383–406. <https://doi.org/10.1093/isp/ekaa017>
- Lim, Y. M., Lee, W. P., & Lim, T. M. (2019). *Entrepreneurial and Commercialization Pathway through Project-based Learning in Higher-Education*.
<https://doi.org/10.1109/TALE48000.2019.9225964>
- Sharon E Smaldino, James D Russell, Robert Heinich, Michael Molenda. 2005. *Instuctional Technology and Media for Learning (Eight Edition)*. NJ: Pearson Education Inc.
- Torres, C. R. (2021). Digital didactic materials: An innovative resource for teaching in the 21st century. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 21(7), 76–82.
<https://doi.org/10.33423/JHETP.V21I7.4488>
- Tsimmerman, N. V, & Kozhevnikova, M. N. (2020). The problem of humanitarian assessment in social, emotional and ethical learning. *Science for Education Today*, 10(6), 120–141. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2006.07>

