

Analisis Outdoor Learning Mengatasi Kejenuhan Belajar IPAS Siswa Kelas V SD Negeri 1 Katapang

Nurhafida*¹, Nathalia Y. Johannes, ², Samuel Patra Ritiauw,³

nurhafida1711@gmail.com^{*1}

^{1,2,3}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura
Ambon

Abstract

In order to assess how outdoor learning techniques can help students in grade V of SD Negeri 1 Katapang overcome their boredom with science, this study used a descriptive qualitative methodology. Observation, interviews, and documentation were used to gather data. The study's findings show that using the advantages of nature, outdoor learning is implemented during the planning, execution, and assessment phases. Obstacles found include weather factors, time management, and student control in the field. Solutions taken include schedule adjustments, strengthening group management, and providing supporting facilities. The findings indicate that outdoor learning is an effective strategy to create more meaningful and enjoyable science learning.

Keywords: outdoor learning, learning boredom, IPAS, elementary school students.

Abstrak

Untuk menilai bagaimana teknik pembelajaran di luar ruangan dapat membantu siswa kelas V SD Negeri 1 Katapang mengatasi kebosanan mereka terhadap sains, penelitian ini menggunakan metodologi kualitatif deskriptif. Observasi, wawancara, dan dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data. Temuan penelitian menunjukkan bahwa dengan memanfaatkan keunggulan alam, pembelajaran di luar ruangan diimplementasikan pada tahap perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian. Hambatan yang ditemukan meliputi faktor cuaca, pengelolaan waktu, dan kontrol siswa di lapangan. Solusi yang dilakukan berupa penyesuaian jadwal, penguatan manajemen kelompok, dan penyediaan sarana pendukung. Temuan menunjukkan bahwa outdoor learning merupakan strategi efektif untuk menciptakan pembelajaran IPAS yang lebih bermakna dan menyenangkan.

Kata kunci: outdoor learning, kejenuhan belajar, IPAS, sekolah dasar.

PENDAHULUAN

Salah satu masalah yang paling umum bagi siswa sekolah dasar adalah kejenuhan belajar. Ini berdampak pada konsentrasi, motivasi, dan keterlibatan siswa dalam pelajaran (Yang et al., 2023). Hasil observasi awal di kelas V SD Negeri 1 Katapang menunjukkan bahwa siswa cenderung merasa bosan, kurang antusias, mengantuk, dan enggan berpartisipasi selama pembelajaran IPAS berlangsung. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh penggunaan metode pembelajaran yang monoton, dominasi metode ceramah, serta lingkungan belajar yang kurang bervariasi. Studi menunjukkan bahwa dua faktor utama yang menyebabkan siswa jenuh belajar adalah pembelajaran yang berpusat pada guru dan aktivitas repetitif (Liu & Xie, 2024). Selain itu, kebosanan akademik dikaitkan dengan risiko burnout akademik dan keterlibatan belajar yang rendah (Bekker et al., 2022).

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memiliki karakteristik yang menuntut siswa untuk memahami berbagai fenomena alam dan sosial melalui pengalaman yang konkret. Namun, dalam praktiknya pembelajaran IPAS masih sering berfokus pada penggunaan

buku teks dan penjelasan verbal sehingga siswa kesulitan menghubungkan konsep dengan keadaan nyata di sekitar. Akibatnya, pembelajaran menjadi kurang bermakna dan berpotensi meningkatkan kejenuhan belajar. Namun, pembelajaran berbasis pengalaman langsung telah terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa, dorongan mereka, dan pemahaman mereka tentang materi pelajaran (Mann et al., 2022a).

Pembelajaran luar ruang adalah alternatif untuk mengatasi kejenuhan belajar. Ini dilakukan di luar ruang kelas dan menggunakan lingkungan alam dan sosial sebagai sumber belajar utama (O'Neill et al., 2024). Melalui kegiatan observasi dan interaksi langsung dengan objek pembelajaran, siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih kontekstual, konkret, dan aktif. Selain meningkatkan pemahaman konsep, *outdoor learning* juga berkontribusi terhadap perkembangan sosial-emosional siswa, seperti kemampuan bekerja sama, mengelola emosi, dan meningkatkan rasa percaya diri (Molyneux et al., 2022).

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran di luar ruangan dapat meningkatkan motivasi siswa, hasil belajar, dan partisipasi siswa. Namun, Sebagian besar penelitian masih berkonsentrasi pada meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Sementara itu, masih cukup sedikit penelitian yang secara khusus menyelidiki penggunaan metode pembelajaran di luar ruangan untuk mengatasi kejenuhan belajar pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar. Selain itu, faktor kejenuhan belajar yang dipengaruhi oleh metode pembelajaran dan suasana belajar menunjukkan bahwa masalah ini tidak hanya merupakan masalah individu, tetapi juga berkaitan dengan sistem pembelajaran yang digunakan guru (Grazia et al., 2021).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana metode pembelajaran di luar ruangan dapat digunakan untuk mengatasi kejenuhan belajar siswa pada mata pelajaran IPAS di kelas V SD Negeri 1 Katapang. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan gambaran tentang proses, efek, dan tantangan dari menerapkan pembelajaran di luar ruangan, sehingga pembelajaran di luar ruangan dapat menjadi pilihan pembelajaran yang lebih baik dan menyenangkan bagi siswa sekolah dasar (Ardilah & Affandi, 2025).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan jenis penelitian deskriptif untuk memahami bagaimana guru dan siswa menggunakan metode pembelajaran *outdoor learning* dan fenomena kejenuhan belajar secara alami di kelas V SD Negeri I Katapang. Pendekatan kualitatif dipilih bertujuan memahami secara mendalam pengalaman, persepsi, dan respon siswa terhadap penggunaan metode *outdoor learning* dalam pembelajaran IPAS. Penelitian deskriptif bertujuan memberikan gambaran secara sistematis mengenai pelaksanaan pembelajaran serta dampaknya terhadap kejenuhan belajar siswa (Hall & Liebenberg, 2024).

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 1 Katapang, Kabupaten Seram Bagian Barat. Penelitian ini melibatkan siswa dan pendidik dari kelas V yang terlibat langsung dalam pembelajaran IPAS dengan metode pembelajaran di luar. Data penelitian ini diperoleh melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Tujuan observasi adalah untuk

melacak aktivitas guru, keterlibatan siswa, dan indikator kejenuhan belajar selama proses pembelajaran. Untuk mendapatkan informasi tentang pelaksanaan pembelajaran di luar ruangan, pengalaman belajar, dan perubahan tingkat kejenuhan belajar, wawancara dengan guru dan siswa dilakukan. Sementara itu, dokumentasi, yang terdiri dari modul ajar, foto kegiatan, dan dokumen pendukung lainnya, digunakan untuk mendukung data hasil wawancara dan observasi.

Teknik analisis data dalam penelitian kualitatif deskriptif menurut Miles & Huberman mencakup tiga tahapan; reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Memilih dan mengelompokkan data yang relevan untuk fokus penelitian memungkinkan reduksi data. Setelah itu, data disajikan dalam bentuk narasi, yang memudahkan peneliti menemukan pola dan hubungan antar data. Pada tahap akhir, kesimpulan ditarik dan berulang kali diverifikasi untuk memastikan hasil penelitian adalah valid. Pemeriksaan anggota, triangulasi sumber, dan triangulasi teknik dilakukan untuk memastikan keabsahan data. Ini dilakukan dengan membandingkan temuan observasi, wawancara, dan dokumentasi serta memverifikasi informan tentang temuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan Metode *Outdoor Learning* pada Pembelajaran IPAS Kelas V

Pembelajaran IPAS di kelas V SD Negeri 1 Katapang dilakukan dalam tiga tahap: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi, menurut hasil penelitian. Pada tahap perencanaan, guru harus membuat modul ajar, tujuan pembelajaran, lokasi pengamatan, dan lembar kerja peserta didik (LKPD) untuk digunakan sebagai panduan selama kegiatan berlangsung. Kebun dan taman di sekolah digunakan sebagai sumber belajar tentang materi ekosistem karena memberikan siswa kesempatan untuk melihat dan mengamati objek langsung.

Pada tahap pelaksanaan, guru memotivasi siswa untuk memulai pembelajaran dengan apersepsi. Setelah itu, mereka mengarahkan siswa untuk melakukan kegiatan observasi di luar kelas secara berkelompok. Selama kegiatan berlangsung, siswa terlibat aktif dalam mengamati, mencatat, dan mendiskusikan objek yang ditemukan sesuai petunjuk pada LKPD. Dibandingkan dengan pembelajaran kelas konvensional, suasana belajar menjadi lebih aktif, dinamis, dan menyenangkan. Guru membantu siswa membimbing proses eksplorasi dan menghubungkan hasil pengamatan dengan konsep IPAS yang dipelajari.

Hasilnya menunjukkan bahwa belajar di luar ruangan memiliki kemampuan untuk menghasilkan pengalaman belajar yang lebih konkret dan bermakna. Siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan secara verbal, tetapi mereka juga mengalami pengalaman langsung di lingkungan mereka. Hasil penelitian ini mendukung hasil sebelumnya (Mann et al., 2022a) yang menyatakan bahwa, karena siswa dapat berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran, pembelajaran di luar kelas dapat membantu mereka lebih terlibat.

Peran *Outdoor Learning* dalam Mengatasi Kejenuhan Belajar Siswa

Penerapan metode *outdoor learning* menunjukkan dampak positif terhadap penurunan kejenuhan belajar siswa kelas V. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan adanya perubahan perilaku siswa selama pembelajaran berlangsung. Ketika mereka mengikuti pembelajaran di luar kelas, siswa yang sebelumnya terlihat lesu, mengantuk, dan kurang antusias menjadi lebih aktif, bersemangat, dan menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi. Lingkungan belajar yang berbeda memberikan pengalaman baru yang mampu mengurangi kejenuhan akibat rutinitas belajar yang monoton.

Hasil wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa belajar di taman dan kebun sekolah memberikan suasana yang lebih segar dan menyenangkan. Siswa memiliki kebebasan yang lebih besar untuk bergerak, melihat objek secara langsung, dan berbicara dengan teman-teman mereka. Kondisi ini membuat siswa lebih fokus dan tidak mudah bosan karena mereka dapat melihat dan mempelajari materi secara langsung.

Metode pembelajaran di luar ruangan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Siswa lebih berani mengemukakan pendapat, kerja sama kelompok meningkat, dan aktivitas tanya jawab menjadi lebih aktif. Kondisi ini menunjukkan bahwa kesiapan mental siswa untuk belajar dapat ditingkatkan melalui pengalaman belajar kontekstual. Ini juga dapat mengurangi tanda-tanda kejenuhan belajar, seperti sikap pasif, kurang fokus, dan rasa kantuk.

Hipotesis pembelajaran berbasis pengalaman, yang menekankan bahwa pengalaman praktis sangat penting untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam belajar, didukung oleh temuan ini. Pembelajaran siswa menjadi lebih menarik dan bermakna ketika konsep sains dihubungkan dengan skenario dunia nyata melalui penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar.

Hambatan dan Solusi Pelaksanaan *Outdoor Learning*

Meskipun metode *outdoor learning* memberikan berbagai manfaat, penelitian ini menemukan beberapa hambatan dalam pelaksanaannya. Hambatan utama berasal dari faktor cuaca yang tidak menentu, kondisi lingkungan yang terkadang bising, serta kebutuhan pengawasan yang lebih intensif terhadap siswa selama kegiatan berlangsung. Selain itu, perpindahan siswa dari ruang kelas ke lokasi pengamatan memerlukan waktu yang cukup sehingga dapat memengaruhi efektivitas alokasi waktu pembelajaran.

Untuk mengatasi masalah ini, guru menggunakan metode seperti menetapkan waktu pembelajaran yang sesuai dengan cuaca, menemukan tempat pengamatan yang teduh, memilih ketua kelompok untuk membantu mengawasi siswa, dan memberikan instruksi yang jelas sebelum kelas dimulai. Guru juga menyediakan perlengkapan pendukung seperti papan alas tulis dan menganjurkan penggunaan topi agar siswa tetap nyaman selama proses pembelajaran di luar kelas. Strategi tersebut terbukti membantu menjaga efektivitas pelaksanaan *outdoor learning* sehingga tujuan pembelajaran tetap dapat tercapai secara optimal.

PEMBAHASAN

Penerapan Metode Outdoor Learning pada Pembelajaran IPAS

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketika metode pembelajaran outdoor diterapkan di SD Negeri 1 Katapang, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran dilakukan secara sistematis. Guru memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar dengan menyesuaikan materi IPAS dengan barang-barang di lingkungan sekolah. Dengan menggunakan lingkungan mereka sebagai media pembelajaran, siswa memiliki kesempatan untuk mengalami pengalaman belajar secara langsung. Ini membuat ide-ide yang dipelajari lebih nyata dan lebih mudah dipahami (Barrable & Barrable, 2024). Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran di luar kelas tidak hanya mengubah tempat belajar dari dalam ke luar kelas, tetapi juga mengubah proses pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan berpusat pada siswa (Paper, 2022).

Secara teori, pembelajaran di luar ruangan sejalan dengan ciri perkembangan siswa sekolah dasar. Pada tahap operasional konkret, siswa lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman langsung daripada melalui pemahaman abstrak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa observasi lingkungan sekitar membantu siswa memahami konsep IPAS dan kehidupan sehari-hari. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Mettis et al., 2023) yang berpendapat bahwa *outdoor learning* membantu siswa menghubungkan konsep ilmiah dengan situasi nyata sehingga terjadi perubahan konseptual yang lebih mendalam. Selain itu, (Chastenay et al., 2021) menemukan bahwa pembelajaran sains yang didasarkan pada konteks lingkungan nyata memungkinkan siswa untuk memahami hubungan antara ide dan fenomena yang diamati secara langsung. Kajian (Mann et al., 2022b) juga menegaskan bahwa pengalaman belajar di alam mendukung pemahaman konsep yang lebih konkret dan bermakna bagi siswa. Pendapat tersebut diperkuat oleh temuan (Kruse & Heider, 2022) yang menyatakan bahwa pengalaman eksploratif yang diberikan oleh pembelajaran luar ruang mendukung perkembangan kognitif siswa sekolah dasar.

Pembelajaran di alam terbuka mengubah peran guru dalam pembelajaran. Guru tidak lagi berfungsi sebagai sumber informasi; sebaliknya, mereka bertindak sebagai fasilitator yang membantu siswa menemukan informasi melalui kegiatan eksplorasi. Hasilnya sejalan dengan (Neville et al., 2023) yang menjelaskan bahwa pembelajaran di luar ruangan menggunakan pendekatan pembelajaran berpusat pada siswa, di mana guru membantu siswa menjadi lebih mandiri dan berpartisipasi aktif. (Kelly et al., 2022) juga menyatakan bahwa pembelajaran luar ruang memberikan kesempatan bagi siswa untuk memulai pembelajaran mereka sendiri melalui pengalaman langsung, sementara guru bertindak sebagai pengarah dan pendamping.

Kondisi ini menghasilkan suasana belajar yang lebih aktif yang mendorong siswa untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Hasil ini juga didukung oleh (Sørensen et al., 2023) yang menemukan bahwa pendekatan *student-centered learning* meningkatkan keterlibatan siswa karena mereka memperoleh kesempatan lebih besar untuk mengeksplorasi

dan membangun pengetahuan secara mandiri. Oleh karena itu, pembelajaran di alam terbuka mendukung praktik pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, yang merupakan ciri khas Kurikulum Merdeka.

Peran Outdoor Learning dalam Mengatasi Kejenuhan Belajar

Temuan penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran di luar ruangan efektif dalam mengurangi kejenuhan siswa saat belajar mata pelajaran IPAS. Sebelum penerapan metode ini, siswa menunjukkan berbagai indikator kejenuhan seperti kurang fokus, mengantuk, pasif, dan kurang antusias selama pembelajaran berlangsung. Setelah kegiatan pembelajaran dilakukan di luar kelas, terjadi perubahan perilaku yang ditandai dengan meningkatnya perhatian, partisipasi, dan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran. Lingkungan belajar yang berbeda memberikan pengalaman baru yang mampu mengurangi kejenuhan akibat rutinitas pembelajaran yang monoton.

Penurunan kejenuhan belajar tersebut dipengaruhi oleh adanya pengalaman belajar yang melibatkan aktivitas fisik dan interaksi langsung dengan lingkungan. Kegiatan observasi di taman dan kebun sekolah memberi siswa kesempatan untuk bergerak, berbicara, dan mempelajari materi pembelajaran secara langsung. Aktivitas ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa tetapi juga menyegarkan mereka secara fisik dan psikologis. Akibatnya, siswa menjadi lebih fokus saat belajar. Teori pembelajaran pengalaman mendukung temuan penelitian ini, yang menekankan betapa pentingnya pengalaman langsung untuk menumbuhkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam belajar.

Selain itu, metode *outdoor learning* mampu meningkatkan relevansi materi pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa. Ketika siswa mengamati langsung tumbuhan, serangga, maupun fenomena lingkungan di sekitar sekolah, materi IPAS tidak lagi dipahami sebagai konsep abstrak yang hanya terdapat dalam buku teks. Pengalaman nyata tersebut membantu siswa membangun pemahaman yang lebih mendalam sekaligus meningkatkan rasa ingin tahu terhadap materi yang dipelajari. Kondisi ini meningkatkan keinginan siswa untuk belajar dan mengurangi kebosanan mereka.

Selain itu, temuan studi menunjukkan bahwa ketika siswa belajar di luar kelas, koneksi sosial mereka meningkat. Siswa menjadi lebih aktif dalam berbicara, berbagi pendapat, dan bekerja sama dalam menyelesaikan tugas melalui kegiatan pengamatan bersama dan kerja kelompok. Interaksi sosial yang positif ini menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan, yang membuat siswa lebih nyaman. Oleh karena itu, belajar di alam terbuka membantu perkembangan sosial dan emosional siswa selain meningkatkan kemampuan kognitif mereka.

SIMPULAN

Hasil penelitian dan diskusi di SD Negeri 1 Katapang menunjukkan bahwa siswa kelas V mengalami kejenuhan belajar IPAS sebelum penerapan metode pembelajaran *outdoor*. Kondisi ini teridentifikasi melalui gejala fisik seperti rasa kantuk dan lesu, serta perilaku pasif dan kecenderungan siswa untuk mengalihkan perhatian saat pembelajaran berlangsung secara monoton di dalam kelas. Implementasi metode *outdoor learning* dilaksanakan secara terstruktur oleh guru dengan memanfaatkan lingkungan sekolah, khususnya taman dan kebun sekolah, sebagai media belajar konkret yang memungkinkan siswa melakukan pengamatan langsung. Hasil analisis data menunjukkan bahwa penggunaan metode ini sangat efektif dalam mengatasi kejenuhan belajar. Variasi lingkungan dan kebebasan bereksplorasi di luar ruang terbukti mampu meningkatkan antusiasme serta keterlibatan aktif siswa, yang pada akhirnya mereduksi beban kognitif dan memulihkan kesegaran mental mereka dalam memahami konsep-konsep IPAS secara mendalam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada SD Negeri 1 Katapang karena telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian, membantu saya, dan berpartisipasi aktif dalamnya. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Nathalia Y. Johannes, M.Teol., dan Bapak Dr. Samuel Patra Ritiauw, S.Pd., M.Pd., yang memberikan dukungan, mengajar, dan inspirasi selama proses penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardilah, R., & Affandi, G. R. (2025). The Effectiveness of the Pomodoro Technique in Reducing Academic Boredom in Elementary School Students' Literacy Learning. *Islamic Guidance and Counseling Journal*, 8(2).
- Barrable, D., & Barrable, A. (2024). *Affordances of coastal environments to support teaching and learning: outdoor learning at the beach in Scotland*. 4279. <https://doi.org/10.1080/03004279.2022.2100440>
- Bekker, C., Kloppers, M., & Rothmann, S. (2022). The happy learner: Effects of academic boredom, burnout, and engagement. *Frontiers in Psychology*. Article 974486, 13.
- Chastenay, P., Beaudry, M., Heureux, K. L., Giamellaro, M., Smith, J., Desjarlais, E., Paquette, A., Chastenay, P., Beaudry, M., Heureux, K. L., Giamellaro, M., Smith, J., Desjarlais, E., & Paquette, A. (2021). Exploring the impacts of contextualised outdoor science education on learning : the case of primary school students learning about ecosystem relationships. *Journal of Biological Education*, 00(00), 1–18. <https://doi.org/10.1080/00219266.2021.1909634>

- Grazia, V., Mameli, C., & Molinari, L. (2021). Being bored at school: Trajectories and academic outcomes. *Learning and Individual Differences*.
- Hall, S., & Liebenberg, L. (2024). Qualitative description as an introductory method to qualitative research for master's-level students and research trainees. *International Journal of Qualitative Methods*.
- Kelly, O., Buckley, K., Lieberman, L. J., & Arndt, K. (2022). Universal Design for Learning - A framework for inclusion in Outdoor Learning. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 25, 75–89. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s42322-022-00096-z>
- Kruse, E. B., & Heider, K. (2022). Effects of outdoor education on elementary school students' perception of scientific literacy and learning motivation. *European Journal of Educational Research*, 11(3), 1593–1606.
- Liu, W., & Xie, Z. F. (2024). Investigating Factors Responsible for More Boredom in Online Live EFL Classes. *SAGE Open*, 14(4), 1–11. <https://doi.org/10.1177/21582440241292901>
- Mann, J., Gray, T., Truong, S., Brymer, E., Passy, R., Ho, S., Sahlberg, P., Ward, K., Bentsen, P., Curry, C., & Cowper, R. (2022a). Getting out of the classroom and into nature: a systematic review of nature-specific outdoor learning on school children's learning and development. *Frontiers in Public Health*, 10(1–18).
- Mann, J., Gray, T., Truong, S., Brymer, E., Passy, R., Ho, S., Sahlberg, P., Ward, K., Bentsen, P., Curry, C., & Cowper, R. (2022b). Getting Out of the Classroom and Into Nature: A Systematic Review of Nature-Specific Outdoor Learning on School Children's Learning and Development. *Frontiers in Public Health*, 10(May). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.877058>
- Mettis, K., Våljataga, T., & Uus, Õ. (2023). Mobile Outdoor Learning Effect on Students' Conceptual Change and Transformative Experience. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(2), 705–726. <https://doi.org/10.1007/s10758-022-09614-w>
- Molyneux, T. M., Zeni, M., & Oberle, E. (2022). *Choose Your Own Adventure : Promoting Social and Emotional Development Through Outdoor Learning*.
- Neville, I. A., Petrass, L. A., & Ben, F. (2023). *Cross disciplinary teaching : A pedagogical model to support teachers in the development and implementation of outdoor learning opportunities*. 1–21.
- O'Neill, D., Kelly, R., McCormack, O., & Azevedo, N. H. (2024). A Systematic Review on Education Outside the Classroom: Lessons for Science EOC Practices. *Sustainability*,

16(13).

Paper, O. (2022). *Universal Design for Learning - A framework for inclusion in*. 75–89.

Sørensen, A., Lagestad, P., & Mikalsen, H. K. (2023). *education sciences Student Teacher Experiences of Learning and Pedagogical Involvement Using a Student-Centered Learning Approach*.

Yang, D., Cai, Z., Wang, C., Zhang, C., Chen, P., & Huang, R. (2023). Not all engaged students are alike: patterns of engagement and burnout among elementary students using a person-centered approach. *BMC Psychology*, 11(38).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s40359-023-01071-z>