



Lernteppich im frühen Fremdspracherwerb

Horváth, Mariann¹ – Juhász, Márta²

Abstrakt:

Das Ziel der Studie ist, die Bedeutung des multisensorischen Lernens im frühen Fremdsprachenlernen hervorzuheben. Im Mittelpunkt unseres Schreibens steht der Lernteppich als pädagogisches Instrument, das mit Hilfe visueller, auditiver, taktiler und kinästhetischer Reizen die sprachliche, kognitive und soziale Entwicklung von Kindern unterstützt. Den theoretischen Rahmen unserer Konzeption bilden unter anderem Flemings auf Lernstile basierendes VARK-Modell (Dmitrichenkova & Dolzhich, 2020), Paivios (1969) Theorie über die doppelte Kodierung sowie die Theorie der kognitiven Belastung von Mayer und Moreno (2003). Die Studie verweist auf einige internationale Forschungsergebnisse, die die Wirksamkeit multisensorischer Lernumgebungen im Hörverstehen, im Wortschatzerwerb, in der Entwicklung sozial-emotionaler Kompetenzen sowie in der Aufrechterhaltung der Lernmotivation belegen.

Schlüsselwörter:

multisensorisches Lernen, Lernteppich, früherer Fremdspracherwerb, Fremdsprachenvermittlung im Kindergarten

Einleitung

Heute wird in der frühkindlichen Bildung die zentrale Frage gestellt, wie die Aufmerksamkeit der Kinder in einer Welt, die stark von digitalen und virtuellen Technologien gedrängt ist, dauerhaft gewonnen und aufrechterhalten werden kann. Das Vorschulalter ist eine sensible Entwicklungsphase im Sinne der kognitiven, emotionalen, sozialen und sprachlichen Kompetenzen – aus diesem Grunde ist die Qualität der pädagogischen Umgebung sehr bedeutsam.

Das ungarische Landes-Grundprogramm zur Erziehung in Kindergärten hebt die Rolle der literarischen, rhythmischen Erziehung, die Rolle der

² Katholische Péter-Pázmány-Universität Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften Lehrstuhl für Erzieher- und Grundschullehrerbildung; horvath.mariann@btk.ppke.hu; 

¹ Katholische Péter-Pázmány-Universität Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften Lehrstuhl für Erzieher- und Grundschullehrerbildung; juhasz.marta@btk.ppke.hu; 

Musik und der Bewegung sowie die Förderung der kognitiven Fähigkeiten hervor (363/2012. (XII.17.)). In diesem Kontext stellt der Lernteppich einen multimodalen und multisensorischen Lernraum dar, in dem das Kind zu einem handelnden, aktiven Teilnehmer am Lernprozess wird.

Theoretische Grundlagen

Nach Paivios doppelter Kodierungstheorie erleichtert die gleichzeitige Aktivierung verbaler und bildlicher Repräsentationen sowohl das Verständnis als auch die langfristige Speicherung von Informationen (Paivio 1969). Ungewöhnliche oder gereimte Bild-Begriffs-Assoziationen werden tiefer im Gedächtnis verankert, das Lernen anhand konkreter Objekte erweist sich als noch effektiver. Im frühen Fremdsprachenerwerb bedeutet dies, dass die Darstellung von Geschichten und Liedern mithilfe beweglicher, dreidimensionaler Bildelemente die Langzeitspeicherung wesentlich unterstützt.

Flemings VARK-Modell (visual, aural, read/write, kinesthetic) verweist darauf, dass Menschen das Wissen anhand verschiedener Lernstile aufnehmen. Die Wissensaneignung mit Bildern knüpft an die visuelle Informationsverarbeitung an, während das Lernen durch Hören auditiven Kanälen folgt (Dmitrichenkova & Dolzhich, 2020). Im Vorschulalter werden beide Bereiche durch zahlreiche Aktivitäten gefördert und ergänzt durch das auf Berührung basierende beziehungsweise kinästhetische Lernen.

Mayer und Moreno (2003) zeigen in ihrer kognitiven Belastungstheorie, dass die Wirksamkeit multimedialer Lernmaterialien nicht von der Menge der Informationen, sondern von deren didaktischer Organisation abhängt. Sie sind der Meinung, dass die bewusste Regulierung der kognitiven Belastung die Lernergebnisse erheblich verbessert, insbesondere bei komplexen Inhalten und dass die kognitive Belastung reduziert wird, wenn Informationen aus mehreren Quellen kombiniert werden. Die Verringerung der kognitiven Beanspruchung führt weiterhin zu einer verbesserten Informationsverarbeitung und somit zu einem nachhaltigeren Lernerfolg.

Pädagogische und psychologische Grundlagen des Lernteppichs

Der Lernteppich dient als organisatorischer Rahmen für das aktive Lernen des Kindes: Es bewegt die Figuren, singt oder erzählt Geschichten über sie und gewinnt dadurch konkrete, handlungsbezogene Erfahrungen. Gleichzeitig vermittelt der Teppich emotionale Sicherheit („über eines der hier dargestellten Tiere höre ich ein Lied oder eine Geschichte“) und schafft Erfolgserlebnisse („ich singe über den Igel“). Besonders hilfreich ist das Instrument für Kinder mit speziellen Förderbedarf – vor allem beim Autismus, wo taktile Überempfindlichkeiten mithilfe strukturierter Berührungssituationen schrittweise reduziert werden können. Auch Kinder mit sprachlichen Entwicklungsstörungen profitieren davon, da sie sich mit Hilfe des Teppichs

nonverbal ausdrücken und somit einen Zugang zu kommunikativen Erfahrungen haben können.

Die pädagogischen und psychologischen Grundlagen des Lernteppichs lassen sich auf Ayres' Theorie der sensorischen Integration zurückführen. Diese besagt, dass Lernen und Verhalten voraussetzen, dass das zentrale Nervensystem Sinnesreize aus verschiedenen Modalitäten (z. B. Tastsinn, Hörwahrnehmung, visuelle Eindrücke) aufnehmen, verarbeiten und für zielgerichtetes Handeln nutzbar machen kann. Die Vielfalt von Texturen, Oberflächen und Mustern schafft Lernsituationen, in denen das Kind aktiv bleibt und im spielerischen Umgang seine Aufmerksamkeits- und Wahrnehmungsfähigkeiten kontinuierlich weiterentwickelt.

Aus psychologischer Perspektive kann der Lernteppich als Instrument zur Unterstützung der Selbstregulation verstanden werden: durch strukturierte taktile Reize erleichtert er die Reduktion von Anspannung und trägt zur Beruhigung bei – insbesondere bei Kindern mit sensorischen Verarbeitungsstörungen oder Autisten, für die regulierende Sinnesimpulse eine wesentliche Rolle im Alltags- und Lernverhalten spielen.

Der Lernteppich

Der Lernteppich ist ein etwa 70 × 100 cm großes Textilstück (siehe Abb. 1.), auf dem sich verschiedene Waldtiere (Eule, Biene, Marienkäfer, Schmetterling, Reh, Frosch, Maus, Waschbär, Schnecke, Igel, Eichhörnchen, Hase, Ente, Fische, Fuchs, Specht, Bär), Pflanzen (Baum, Tanne, Schilf, Strauch, Blumen) und Früchte (Pilze, Eichel) sowie Landschaftselemente (Steine, Vogelhaus, Teich) befinden. Auf dem grünen Hintergrund befinden sich teils fixierte, teils bewegliche Figuren. Während der pädagogischen Aktivitäten singt die Erzieherin Lieder und erzählt Geschichten, in denen diese Figuren vorkommen.

Die Anwendung des Lernteppichs in dem Kindergartenalltag unterstützt das multisensorische Lernen. So sind Lieder und Märchen gemäß dem ungarischen Landes-Grundprogramm zur Erziehung in Kindergärten für die fremdsprachliche Förderung zugeordnet und entsprechen der sprachlichen Intelligenz von Gardner (Goleman, 2024). Musikalische Aktivitäten tragen zur Entwicklung der musikalischen Intelligenz bei, während alltägliche Bewegungsangebote die körperlich-kinästhetische Intelligenz fördern. Der Lernteppich leistet somit einen Beitrag zur Entwicklung mehrerer Bereiche der multiplen Intelligenzen und bietet vielfältige Anknüpfungspunkte für deren gezielte Förderung im Kindergartenalter. (Über seine praktischen Einsatzmöglichkeiten können die Interessenten im Artikel *Märchen und Lieder bearbeiten mit Lernteppich im frühen Fremdspracherwerb* Näheres erfahren.)

Abbildung 1:

*Der Lernteppich mit fixierten und beweglichen Teilen zur Unterstützung des multisensorischen Lernens
(Foto von Mariann Horváth)*



Der Grundgedanke dieses Instruments geht auf die Idee des *sensory books* zurück, die eng mit dem Ansatz des multisensorischen Geschichtenerzählens (*multi-sensory storytelling – MSST*) verbunden ist, der seit dem späten 20. Jahrhundert als eigenständige Methode in der Fachliteratur dokumentiert ist (Fuller, 2021). Dalton und Musetti (2018) berichten über ein Projekt, in dem taktile Bilderbücher für sehbehinderte Kinder entwickelt wurden. Ihrer Auffassung nach ist der Begriff der Multimodalität mit einer taktilen Dimension erweitert worden, insbesondere in dem Falle, wenn es mit aus der Sicht der Rezeption sensiblen oder problematischen Zielgruppen gearbeitet wird, wie Kinder mit Sehbehinderung (Dalton & Musetti, 2018).

In den letzten Jahren hat sich der Begriff *sensory book* über den ursprünglichen Einsatz – Fördermittel für Behinderte und/oder Kinder mit besonderen Bedürfnissen – hinaus weiterentwickelt und findet zunehmend Anwendung bei sich typisch entwickelnden Kindern. Das ist gar nicht überraschend, denn unterschiedliche Texturen, einfache mechanische Elemente (Reißverschluss, Knopf, Klettverschluss, Perlen, Schnüre, etc.) und vielfältige Formen fördern nicht nur die Feinmotorik, sondern auch die Kreativität und Vorstellungskraft der Kleinen. Die Studie von Goh, Lai und Pormalu (2023) betont, dass die ersten fünf Lebensjahre für die Entwicklung des Nervensystems von entscheidender Bedeutung sind und daher sensorisch reichhaltige Lernerfahrungen in dieser Phase besonders wichtig sind. Die

Autorinnen empfehlen für Kindergärten in Malaysia sensorische Textilbücher nach Montessori-Prinzipien einzuführen. Außerdem betonen sie, dass zukünftige Studien untersuchen sollten, wie sensorische Bücher gezielt zur Entwicklung motorischer Fähigkeiten und zur Förderung von Kreativität genutzt werden können. Sowohl das multisensorische Textilbuch als auch der multisensorische Teppich verlangen nach einer systematisch ausgearbeiteten Methodik sowie einem entsprechenden Forschungs- und Anwendungskonzept, um ihre Einsatzmöglichkeiten vollständig zur Geltung zu bringen.

Internationale Forschungen und Erfahrungen über multisensorisches Lernen

Die pädagogische Wirkung multisensorischer Erzählmethoden wurde lange Zeit überwiegend bei sich atypisch entwickelnden Kleinkindern untersucht, doch bereits Ende der 1990er Jahre erschienen Forschungsergebnisse, die sich auf verschiedene Bereiche des kognitiven Lernens richteten.

Die Arbeit von Moustafa (1999) untersucht den Zusammenhang und die Wirksamkeit multisensorischer Methoden und der Theorie der Lernstile im Grundschulunterricht. Der Ausgangspunkt der Studie ist die Feststellung, dass in den USA ein Drittel der Schülerinnen und Schüler mit traditionellem, lehrzentriertem Unterricht (Vortrag, Arbeit an der Tafel, Arbeitsblätter) nicht das grundlegende Lesekompetenzniveau erreicht. Im Rahmen des multisensorischen VAKT-Ansatzes wurden die Lerninhalte visuell, auditiv, kinästhetisch und taktil vermittelt und somit alle Lernkanäle aktiviert. Die Testergebnisse verbesserten sich anschließend deutlich (von 20–30 % auf 50–70 %). An der Canyon del Oro High School beispielsweise erzielten 33 Schülerinnen und Schüler innerhalb von vier Monaten einen zweijährigen Entwicklungsvorsprung im Lesen.

Das Ziel der Studie von Smith (2012) war, die Effektivität multisensorischer Unterrichtsmethoden zur Förderung der Lesekompetenz zu untersuchen und diese mit traditionellen Methoden zu vergleichen, indem mehrere Sinneskanäle aktiviert und unterschiedliche Lernstile der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt wurden. Im Rahmen von Vor- und Nachtests wurden unbekannte Wörter sowohl mittels traditioneller Flashcards als auch multisensorisch vermittelt. Die multisensorisch lernende Gruppe erreichte im Nachtest signifikant bessere Ergebnisse. Die Ergebnisse des gepaarten t-Tests zeigten einen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Methoden. Dies bedeutet, dass die Kinder jene Wörter besser behielten und erkannten, die sie multisensorisch gelernt hatten. Die Studie kommt zu dem Schluss, dass multisensorisches Lernen wirksamer ist, da es verschiedene Sinneskanäle einbezieht, Lernenden die Verarbeitung von Informationen über mehrere Zugänge ermöglicht und dadurch ein tieferes Verständnis sowie eine langfristige Speicherung unterstützt.

Das Schreiben von Neumann et al. (2016) untersucht multisensorische Lehrmethoden in der frühen Lese- und Schreibentwicklung. Die Autorinnen und Autoren zeigen auf, wie die Kombination visueller, auditiver, taktiler und kinästhetischer Modalitäten die Entwicklung emergenter Schriftsprachkompetenzen im frühen Kindesalter fördert und geben Beispiele, wie multisensorische Methoden in den Kindergartenalltag integriert werden können, z. B. durch tastbare Buchstaben, Lieder, Bewegungsspiele oder visuelle Lernmaterialien. Zu den wesentlichen Ergebnissen zählt, dass multisensorische Ansätze die Buchstabenerkennung, phonologische Bewusstheit und Wortschatzerweiterung unterstützen und die Kombination unterschiedlicher Sinnesreize die Lerneffizienz sowie das Gedächtnis verbessert. Die Studie bestätigt somit, dass multisensorische Unterrichtsmethoden ein wirksames Instrument zur Förderung früher Lese- und Schreibkompetenzen darstellen. Die Integration verschiedener Sinnesmodalitäten steigert die Lernmotivation, die Aufmerksamkeit und die Merkfähigkeit der Kinder – ein besonderer Vorteil für Lernende mit Schwierigkeiten.

Ponticorvo et al. (2019) zeigen, dass multisensorische Lernmaterialien Lernprozesse nachweislich unterstützen, weil sie mehrere Sinne gleichzeitig ansprechen und aktives Handeln ermöglichen. Die Autoren führen STTory ein – ein System, das analoge Objekte (z. B. Stofffiguren, Duftgläser, Geschmacksproben) mit digitalen Elementen verbindet und so multisensorisches Storytelling verwirklicht. In einer Untersuchung mit Grundschulkindern wurden drei Bedingungen miteinander verglichen: multisensorische Materialien, Touchscreen-Technologie und traditionelles Buch. Die Ergebnisse belegen, dass sich Kinder an Geschichten in der multisensorischen Umgebung signifikant besser erinnern als an die, die mit einem Buch oder Tablet vorgestellt wurden. 66 % der Kinder gaben an, dass sie multisensorische Materialien bevorzugen.

Yalap und Gaziöglü (2023) untersuchten die Auswirkungen von Geschichtenhörübungen, die auf einem multisensorischen Lernmodell basieren, bei 10- bis 11-jährigen Grundschulern mit Hilfe eines Nachtests und Einbeziehung einer Kontrollgruppe. Einer Gruppe wurden fünf Wochen lang einmal wöchentlich mit multisensorischer Methode Märchen vorgelesen. Während der Vortest keine signifikanten Unterschiede zwischen der Experimental- und Kontrollgruppe hinsichtlich des hörbezogenen Selbstwirksamkeitserlebens ergab, zeigte der Nachtest eine 25-prozentige Verbesserung zugunsten der Experimentalgruppe mit insgesamt 60 Teilnehmenden. Zu ähnlichen Ergebnissen gelangen Gaziöglü und Karakuş (2023), die den Einfluss multisensorischer, erzählbasierter Höraktivitäten auf das Hörverstehen und die Einstellung gegenüber Geschichten im fünften Schuljahr untersuchten. Die Untersuchung verwendete quantitative und qualitative Methoden (Einstellungsskala, Märchentagebuch, Selbstbewertungsbögen) und ergab, dass sich das Hörverständnis der Teilnehmenden nach dem Hören deutlich verbessert hatte und sie nach dem Abschluss des Experiments

eine positivere Einstellung gegenüber Märchenhörspielen zeigten. Ebenso bewerten Al Adzillina und Hasanah (2023) multisensorische Lernmethoden als wirksames Mittel zur Förderung des englischen Wortschatzerwerbs bei 5- bis 6-jährigen Kindern.

Fuller (2021) beschreibt das multisensorische Geschichtenerzählen als eine Methode, die speziell für Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit schweren und mehrfachen Behinderungen entwickelt wurde. Die Geschichten bestehen aus laminierten Karten mit jeweils einem sensorischen Objekt, das ertastet, gehört, gesehen oder gerochen werden kann. Dadurch werden unterschiedliche Sinneskanäle gezielt angesprochen, um Aufmerksamkeit, gemeinsame Interaktion und emotionale Beteiligung zu fördern. Die Gestaltung der Karten berücksichtigt motorische Einschränkungen: Objekte sind leicht zu greifen, klar abgegrenzt und bieten jeweils nur eine sensorische Erfahrung pro Seite. Durch die Verbindung kurzer, wiederholter Textpassagen mit sensorischen Materialien können Zuhörerinnen die Handlung nach und nach antizipieren und aktiv teilnehmen, selbst wenn sprachliches Verständnis begrenzt ist. Fuller betont mit Fallbeispielen, dass die Wirksamkeit aus dem Zusammenspiel mehrerer Faktoren entsteht: der sensorischen Reize, der sozialen Situation, der Stimme des Erzählenden und der Wiederholung. Die Methode eignet sich nicht nur für Personen mit PIMS, sondern auch für Autisten, Seh- oder Hörbeeinträchtigungen sowie für inklusive Frühpädagogik.

Der Scoping-Review von Solichah und Fardana (2024) analysierte sechzehn zwischen 2012 und 2022 erschienene Studien zu multisensorischen Programmen zur Entwicklung früher Lese- und Schreibkompetenzen (ausgewählt aus 1796 wissenschaftlichen Publikationen). Eines ihrer Ziele war es, herauszufinden, welche Arten von Multisensorik-Programmen zur Förderung der frühen Lese- und Schreibfähigkeiten eingesetzt werden. Zu den häufigsten Aktivitäten im visuellen Bereich zählen Zeichnen, Ausmalen, Schreibübungen, das Erkennen von Buchstaben auf Verpackungen sowie Buchstabenkarten; im auditiven Bereich Geschichtenerzählen, Singen, die Verknüpfung von Lauten und Buchstaben sowie mündliches Erzählen; im kinästhetischen Bereich Silbentrennung begleitet mit Bewegung, Klatschen, Buchstaben in die Luft schreiben, Tanzen und kreative Bewegungsspiele; im taktilen Bereich das Nachzeichnen von Buchstaben mit den Fingern auf Textilien, das ertasten von Buchstabenformen sowie deren Nachfahren mit den Fingerspitzen. Auf Grundlage von elf quantitativen Studien, einer qualitativen Studie, zwei Mixed-Methods-Studien und zwei Literaturreviews kommen die Autoren zu dem Schluss, dass multisensorische Ansätze ein wirksames Mittel zur Förderung früher Lese- und Schreibkompetenzen darstellen, da sie vielfältigere Lernerfahrungen ermöglichen, die Lernenden aktiver einbinden und somit Aufmerksamkeit und Gedächtnisleistung steigern.

Auch Bull-Anstey (2019), Ellis (2016) und Mastellotto (2021) behaupten, dass die multisensorische (visuelle, textuelle, räumliche, auditive, gestische)

Leseerfahrung von Bilderbüchern als künstlerische und ganzheitliche Darbietung mehrsprachige Schülerinnen und Schüler zu aktiver Vorstellungskraft und Bedeutungsbildung herausfordert.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass multisensorisches Lernen (VAKT) zu tieferem Verständnis und nachhaltigeren Wissenserwerb bei der Entwicklung kindlicher Kompetenzen beiträgt. Durch den Einbezug mehrerer Sinneskanäle werden Informationen nicht nur oberflächlich verarbeitet, sondern langfristig gespeichert. Der Ansatz unterstützt unterschiedliche Lernstile – ob visuell, auditiv oder kinästhetisch – und bietet für jedes Kind geeignete Lernzugänge. Multisensorisches Lernen gestaltet Lernprozesse zudem spielerischer und abwechslungsreicher, steigert Freude, Ausdauer, Lernmotivation und erweist sich als besonders hilfreich bei Dysgraphie, Dyslexie und ADHS. Auch Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf profitieren erheblich, da sie mit Hilfe vielfältiger sensorischer Reize jene Bereiche ausgleichen können, die über einen einzigen Wahrnehmungskanal schwer zugänglich wären.

Fazit

Der Lernteppich stellt einen komplexen, multimodalen und multisensorischen Lernraum der frühkindlichen Pädagogik dar. Als innovatives, erlebnisorientiertes und kinderzentriertes Instrument unterstützt er die Wirksamkeit pädagogischer Prozesse, innerhalb dessen auch den frühen Fremdsprachenerwerb im Kindergartenalltag. Da die in dieser Studie angeführten internationalen Forschungsergebnisse nicht auf die Altersgruppe der Vorschulkinder zurückgehen, sind Untersuchungen im Alter von 3 bis 5 Jahren erforderlich, um die Wirksamkeit des Lernteppichs gezielt zu erforschen und empirisch zu belegen.

Ziel der zukünftigen Forschung ist es, die Wirksamkeit des Lernteppichs empirisch nachzuweisen. Die zentrale Forschungsfrage lautet, inwieweit multimodales Lernen durch den Einsatz eines Lernteppichs gefördert werden kann. Zur Beantwortung dieser Fragestellung wäre die Durchführung einer empirischen Untersuchung in Anlehnung an Ponticorvo (2019) erforderlich.

Über einen Zeitraum von einem Jahr könnten drei Gruppen von fünfjährigen Kindern untersucht werden. Die Kontrollgruppe würde ohne den Einsatz des Lernteppichs und ohne digitale Medien arbeiten. Die beiden Experimentalgruppen würden hingegen unterstützende Hilfsmittel in die alltäglichen Lernaktivitäten integrieren: Eine Gruppe würde multimediale Mittel (Projektor, Laptop, Lautsprecher) nutzen, während die andere mit dem Lernteppich arbeiten würde.

Die Erhebung der Vor- und Nachtestdaten könnte mithilfe von 10 bis 15 Bildkarten erfolgen, deren Motive mit Liedern verknüpft sind. Der Vergleich der Ergebnisse der drei Gruppen würde es ermöglichen, die Wirksamkeit der unterschiedlichen Methoden differenziert darzustellen.

Literatur

- Adzillina, N. & Hasanah, H. U. (2023). The impact of multisensory method on students' vocabulary mastery. *Panyonara Journal of English Education*, 3(2), 154–166.
- Bull, G. & Anstey, M. (2019). *Elaborating Multiliteracies through Multimodal Texts. Changing Classroom Practices and Developing Teacher Pedagogies*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315149288>
- Dalton, B. & Musetti, K. (2018). Tactile Picture Book Making and Multimodal Composition: Students Design for Equity in English Language Arts. In Ortlieb, E., H. Cheek, E. & Semingson, P. Jr. (Eds.). *Best Practices in Teaching Digital Literacies*. Emerald Publishing. <https://doi.org/10.1108/S2048-045820180000009015>
- Dmitrichenkova, S. V. & Dolzhich, E. A. (2020). *Learning styles and teaching methods. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (EpSBS)*. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2020.12.02.6>
- Fuller, Ch. (2021). Multi-sensory story-packs. In: Grove, N. (2021). *Storytelling, Special Needs and Disabilities. Practical Approaches for Children and Adults* (pp. 112–119). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003159087>
- Gazioğlu, M. & Karakuş, N. (2023). *The impact of multisensory learning model-based tale-telling on listening skills and student opinions about it*. *Frontiers in Education*. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1137042>
- Ellis, G. (2016). Promoting ‚Learning Literacy‘ through Picturebooks: Learning How to Learn. *Children's Literature in English Language Education*, 4(2), 27–40.
- Goh, S. Q. T., Lai, Y. L. & Pormalu, K. (2023). The Use Of Sensory Textile Books To Encourage Creativity Among Preschool Children: A Case Study. *International Journal of Modern Education*, 5 (19), 47–66. <https://doi.org/10.35631/IJMoe.519004>
- Goleman, D. (2024). *Érzelmi intelligencia. [Emotionale Intelligenz.]* Open Books.
- Mastellotto, L. (2021). Developing Young Learners' Multiliteracies through Multimodal Storytelling. In Bratoz, S., Kocbek, A. & Prihik, A. (Eds.), *Pathways to Plurilingual Education* (pp. 253–267). University of Primorska Press. <https://doi.org/10.26493/978-961-7055-36-8.251-265>
- Mayer, R. & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 43–52. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801_6
- Moustafa, B. M. (1999). *Multisensory Approaches and Learning Styles Theory in the Elementary School: Summary of Reference Papers*.
- Neumann, M. M., Hyde, M. B., Neumann, D., Hood, M. & Ford, R. (2012). *Multisensory methods for early literacy learning*. Griffith University.
- Paivio, A. (1969). *Mental imagery in associative learning and memory*. *Psychological Review*, 76(3), 241–263. <https://doi.org/10.1037/h0027272>

- Ponticorvo, M., Di Fuccio, R., Ferrara, F., Rega, A. & Miglino, O. (2019). Multisensory Educational Materials: Five Senses to Learn. In Di Mascio, T., Vittorini, P., Gennari, R., De la Prieta, F., Rodríguez, S., Temperini, M., Silveira, R. A., Popescu, E. & Lancia, L. (Eds.) *Methodologies and Intelligent Systems for Technology Enhanced Learning*, 8th International Conference. MIS4TEL 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 804. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-98872-6_6
- Smith, J. (2012). *Multisensory Teaching Strategies for Reading Success*.
- Solichah, N. & Fardana, N. A. (2024). *Exploring multisensory programs as early literacy interventions: a scoping review*. International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE). <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i5.28991>
- Yalap, H. & Gazioğlu, M. (2023). *The impact of multisensory learning model-oriented storytelling on listening self-efficacy*. European Journal of Education Studies, Volume 10, Issue1. <https://doi.org/10.46827/ejes.v10i1.4614>

Sensory mat in early foreign language learning

The aim of this study is to highlight the importance of multisensory learning in early foreign language acquisition. The paper focuses on the sensory mat as an educational tool that supports children's linguistic, cognitive, and social development through the integration of visual, auditory, tactile, and kinaesthetic stimuli. The theoretical framework of the study is grounded in several well-established models, including Fleming's VARK learning style model (Dmitrichenkova & Dolzhich, 2020), Paivio's (1969) dual coding theory, and Mayer and Moreno's (2003) cognitive load theory. The study draws on a range of international research findings that demonstrate the effectiveness of multisensory learning environments in enhancing listening comprehension, vocabulary acquisition, social-emotional development, and learners' motivation. These findings suggest that the systematic integration of multiple sensory channels contributes to deeper information processing, improved retention, and more positive learning experiences in early language education.

Keywords:

multisensory learning; sensory mat, early foreign language acquisition, foreign language teaching in kindergarten