

Das nicht genutzte Potenzial des spielerischen Lernens in der Schule

Durch die Entwicklung breit gefächerter Fähigkeiten Selbstvertrauen aufbauen

Die Bedeutung von spielerischem Lernen

Fokus auf messbaren schulischen Leistungen

Die LEGO Stiftung hat vor Kurzem die Ergebnisse einer fünf Jahre andauernden Forschungsinitiative veröffentlicht, im Rahmen derer das spielerische Lernen als Möglichkeit zum Optimieren der Bildungs- und Lehrpläne untersucht wurde. Die Studie hat ergeben, dass Pädagogen auf der ganzen Welt in den vergangenen Jahrzehnten den MINT-Fächern besondere Bedeutung zugemessen haben. Denn diese werden angesichts der zunehmenden Innovationsgeschwindigkeit und der Entwicklung des Arbeitsmarkts immer wichtiger. Die Schwerpunktsetzung auf die Inhalte von MINT-Fächern hat zu einer verstärkten Nutzung didaktischer Methoden und zu einer Fokussierung auf messbare schulische Leistungen geführt. Doch durch die ausschließliche Konzentration auf messbare Ergebnisse haben die Pädagogen weniger Zeit, die Entwicklung ganzheitlicher Fähigkeiten zu fördern. Die sozialen, emotionalen, physischen und kreativen Fähigkeiten sind jedoch unerlässlich, um Kinder auf ein lebenslanges Lernen vorzubereiten.

Positiver Einfluss des spielerischen Lernens

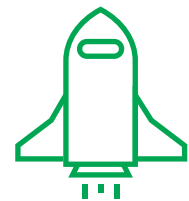
Bei kleinen Kindern ist das spielerische Lernen eine anerkannte Methode zum Entwickeln breit gefächerter Fähigkeiten. Trotz der Belege für die Wirksamkeit des spielerischen Lernens haben viele Lehrkräfte die entsprechenden Möglichkeiten zugunsten von didaktischen Ansätzen minimiert. Einige Bildungsforscher haben aufgezeigt, dass dieses Verhalten falsch ist. Denn laut Experten „unterstützt spielerisches Lernen die Entwicklung erster Schreib-, Lese- und Rechenfähigkeiten in einem integrierten Ansatz und fördert gleichzeitig die sozialen, emotionalen, physischen und kreativen Fähigkeiten“ (Marbina, Church & Tayler, 2011).

Eignet sich spielerisches Lernen für Lernende aller Altersstufen?

Da das „Spielen“ sehr stark mit dem Kindergarten assoziiert wird, wurden nur sehr wenige Nachforschungen dazu angestellt, welche Vorteile das spielerische Lernen in der Grundschule mit sich bringt. Bei der Durchführung dieser fünfjährigen Forschungsinitiative stellte die LEGO Stiftung fest, dass das „Spielen“ oder „spielerisches Lernen“ für Kinder über acht Jahre kaum oder gar nicht erwähnt wurde. Schließlich stellte sich eine zentrale Frage: Welche Rolle spielt das spielerische Lernen dabei, Grundschulkindern auf weiterführende Schulen und das Berufsleben vorzubereiten?

Die bevorstehenden technologischen Veränderungen werden sich wesentlich auf die Art und Weise auswirken, wie wir in Zukunft leben und unser Potenzial ausschöpfen.

Aber auch darauf, wie wir unsere Kinder bestmöglich auf diese neue Zukunft vorbereiten. Für uns als Pädagogen ist es wichtig, von der reinen Wissensvermittlung zu einer Vermittlung ganzheitlicher Fähigkeiten überzugehen – sodass die Kinder ihr Selbstvertrauen beim Lernen verbessern können. Aktives, praxisorientiertes und spielerisches Lernen ist eine geeignete Möglichkeit, mit der Pädagogen Kinder auf dem Weg zu diesem Ziel unterstützen können.



„Spielerisches Lernen unterstützt die Entwicklung erster Lese- und Rechenfähigkeiten in einem integrierten Ansatz und fördert gleichzeitig die sozialen, emotionalen, physischen und kreativen Fähigkeiten“

– Marbina, Church & Tayler, 2011

Spielerisches Lernen – Definition

Spannung zwischen „Spielen“ und „Lernen“

Spielen und Lernen werden häufig als gegensätzliche Konzepte betrachtet: Spielen ist etwas, das kleinen Kindern Spaß macht, während das Lernen eine ernstere Aufgabe für ältere Kinder ist. Aus diesem Grund greifen Lehrkräfte manchmal auf didaktische Methoden zurück, insbesondere wenn es um die objektive Leistungsbeurteilung geht.

Manche denken beim spielerischen Lernen vielleicht an das reine „freie Spielen“. Das spielerische Lernen in der Schule allerdings „kombiniert spielerische, kindgerechte Aktivitäten mit der Unterstützung durch Lehrkräfte oder leitenden Lernzielen“ (Weisberg, Hirsh-Pasek & Golinkoff, 2013). Das Konzept beinhaltet unter anderem freiwilliges Spielen, angeleitetes Spielen, spielerisches Bauen, kooperatives Spielen, Lernen durch Spiele, physisches Spielen und digitales Spielen.

5 wesentliche Eigenschaften des spielerischen Lernens

Die LEGO Stiftung hat bereits in der Vergangenheit gemeinsam mit Experten von vier Universitäten die fünf Eigenschaften ausgearbeitet, die dem spielerischen Lernen zugrunde liegen. Dabei handelt es sich um folgende:

- 1 Bedeutungsvoll** – Lernende können neue Erfahrungen mit etwas Bekanntem in Verbindung bringen, sodass diese für sie relevant werden. Integrierte Ansätze sind dann bedeutungsvoll, wenn sie relevante und interessante Aufgaben, Fragestellungen und Probleme bzw. eigenständige Projekte enthalten, zum Nachdenken anregen und die Lernenden dazu animieren, weitere Nachforschungen anzustellen. Integrierte Pädagogikansätze enthalten Prozesse, die Bedeutung schaffen, vorhandene Erfahrungen

einbeziehen und Wissen schrittweise aufbauen, indem sie die Lernenden vom Bekannten zum Unbekannten führen.

- 2 Sozial interaktiv** – Lernende arbeiten in Gruppen und nutzen Strategien, mit denen die Vorteile des gemeinsamen Lernens maximiert werden sollen. Wenn das Lernen in einer neuen Umgebung bzw. einem neuen Kontext stattfindet oder die Gruppe eine gemeinsame Aktivität bzw. ein gemeinsames Experiment durchführt, können soziale Netzwerke erweitert und Barrieren aufgelöst werden.
- 3 Aktiv** – Die Lernenden können in gewissem Umfang selbst über den Inhalt und die Vorgehensweisen beim Lernen entscheiden. Die Schüler beteiligen sich aktiv, wenn sie tief in die Materie eintauchen, sich auf Mitschüler verlassen und diese unterstützen können. Zudem sollten die Lehrkräfte den Lernenden dabei helfen, Erkenntnisse zu formulieren und neue Fähigkeiten zu entwickeln. Dies sollte durch Hinweise und Fragestellungen geschehen und nicht durch reine Anweisungen. Aktive Beteiligung umfasst drei Dimensionen: Gefühle in Bezug auf das Lernen (Affektivität), Tätigkeiten in Bezug auf das Lernen (Verhalten) und Denken/Bearbeiten im Rahmen des Lernkontexts (Kognition). Aktiv Lernende lernen motiviert und engagiert. Häufig übertreffen sie sogar die gesetzten Ziele und Erwartungen.
- 4 Wiederholend** – Lernende haben die Möglichkeit, neue Konzepte zu erkunden und zu untersuchen. Dabei dürfen sie Dinge ausprobieren, Fehler machen und es erneut versuchen. Lernende teilen ihre Ideen miteinander, überarbeiten sie auf Grundlage von Tests und passen ihre Denkweise an.

Sie testen Möglichkeiten aus und überarbeiten Hypothesen. Die Lehrkräfte ermutigen zur Wiederholung, indem sie die Lernenden mit gezielten, motivierenden Fragen, Hinweisen und Veranschaulichungen anleiten.

- 5 Fröhlich** – Lernende sind neugierig, haben Spaß daran, Neues zu lernen, und bewältigen Herausforderungen in Zusammenarbeit mit ihren Mitschülern und Lehrkräften. Hier spielen Interesse und Motivation eine wichtige Rolle. Die Lernenden haben Auswahlmöglichkeiten, erleben das Lernen in verschiedenen Umfeldern, haben einen persönlichen Bezug zu den Lerninhalten und gehen selbstbewusst an das Lernen heran.

5 Fähigkeiten für eine ganzheitliche kindliche Entwicklung

Beim spielerischen Lernen entwickeln Kinder ein tiefergehendes Verständnis und verschiedene Kompetenzen, die sie für ihren weiteren Bildungsweg und ihren späteren Beruf benötigen. Die LEGO Stiftung hat dafür diese breit gefächerten Kompetenzen definiert:

- 1 Kognitive Fähigkeiten** – die Fähigkeit, sich zu konzentrieren, Probleme zu lösen und flexibel zu denken, indem man lernt, komplexe Aufgaben zu bewältigen und wirksame Strategien zur Lösungsfindung zu entwickeln.
- 2 Emotionale Fähigkeiten** – die Fähigkeit, Emotionen zu verstehen, zu kontrollieren und auszudrücken, indem man ein gesundes Selbstvertrauen aufbaut, offen für Neues ist und bei schwierigen Herausforderungen motiviert bleibt und an sich selbst glaubt.
- 3 Physische Fähigkeiten** – körperlich aktiv sein sowie Bewegung und Raum verstehen, indem man sensorisch-motorische Fähigkeiten trainiert, ein räumliches Verständnis entwickelt und auf einen gesunden, aktiven Lebensstil achtet.

4 Sozialkompetenzen – die Fähigkeit, zusammenzuarbeiten, zu kommunizieren und die Sichtweisen anderer zu verstehen, indem man Ideen teilt, Regeln vereinbart und Einfühlungsvermögen entwickelt.

5 Kreative Fähigkeiten – die Fähigkeit, Ideen zu entwickeln, auszudrücken und umzusetzen, indem man Assoziationen schafft, Ideen symbolisiert und kommuniziert und wichtige Erfahrungen mit anderen teilt.

Spielerisches Lernen fördern

Die Initiative der LEGO Stiftung hat mehr als 50 Bildungsansätze ausgewertet, die sich mit effektivem Lernen auseinandersetzen. Anschließend hat sie sich für acht Pädagogikansätze entschieden, die als „integriert“ bezeichnet werden, da sie schülergesteuertes, lehrergesteuertes und angeleitetes Lernen kombinieren. Dies sind: aktives Lernen, kooperatives Lernen, erfahrungsbasiertes Lernen, entdeckendes Lernen, forschendes Lernen, problembasiertes Lernen, projektbasiertes Lernen und Montessori-Pädagogik. Sie wurden ausgewählt, da sie auf denselben konstruktivistischen Lerntheorien basieren. Diese integrierten Ansätze wurden dann im Rahmen verschiedener Maßnahmen auf empirische Nachweise untersucht, um festzustellen, in welchem Ausmaß

sie sich auf die Lernergebnisse auswirken. Diese wurden dabei als Kombination aus Fähigkeiten und Wissen erachtet.

Die Ergebnisse zeigen, dass diese integrierten Pädagogikansätze viele Merkmale des spielerischen Lernens aufweisen. Die Forscher kamen zu dem Schluss, dass es sich beim spielerischen Lernen um einen ganzheitlichen und sehr effektiven pädagogischen Ansatz handelt, mit dem die Schüler eine breite Palette an Fähigkeiten und fachliches Wissen erwerben können. Gleichzeitig haben die Schüler beim spielerischen Lernen jede Menge Spaß und zeigen sich engagiert und motiviert im Unterricht.

Die Bedeutung des selbstbestimmten Lernens

Spielerisches Lernen ermöglicht das selbstbestimmte Lernen ebenso wie die integrierten Pädagogikansätze aus der Studie der LEGO Stiftung. Es kombiniert schülergesteuertes, lehrergesteuertes und angeleitetes Lernen miteinander und ermutigt Schüler und Lehrkräfte, sich gemeinsam aktiv am Lernprozess zu beteiligen.

- **Lehrergesteuertes Lernen** – Lehrkräfte bestimmen Inhalt und Prozess des Lernens und geben ausdrückliche Anweisungen, wenn nötig.
- **Angeleitetes Lernen** – Lehrkräfte schaffen ein Grundgerüst und bieten Unterstützung, falls notwendig.

- **Schülergesteuertes Lernen** – Schüler entscheiden selbst über den Inhalt und den Prozess des Lernens.

Im „Victorian Early Years Learning and Development Framework“ repräsentiert eine dreifache Helix die drei genannten Lernmethoden. Das Rahmenwerk betont damit, wie wichtig es ist, verschiedene Methoden miteinander zu kombinieren, und weist darauf hin, dass die drei Stränge der Helix voneinander profitieren.

Untersuchungen haben gezeigt, dass das selbstbestimmte Lernen unter anderem folgende Vorteile bietet: Die Lernenden können eine authentische und ehrliche Wahl hinsichtlich des Lernstoffs und der Vorgehensweise beim Lernen treffen, Fragen stellen und Meinungen äußern, Ressourcen nutzen und Ratschläge einholen und sie erhalten ausreichend Zeit, um Fehler zu machen und zu korrigieren.

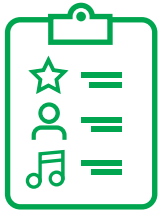


Spielerisches Lernen und andere pädagogische Ansätze wie erfahrungsbasiertes, forschendes und aktives Lernen basieren auf den gleichen Lerntheorien. Im Mittelpunkt dieser Theorien steht die Idee, dass Lehrende und Lernende partnerschaftlich zusammenarbeiten, um Wissen und Fähigkeiten gemeinsam zu entwickeln. Die Lernumgebungen sind bewusst so gestaltet, dass sie die Kreativität, die soziale Interaktion, das Durchführen von Experimenten und die Freude am Lernen fördern.



Abb. 1 – Integrierte Lehr- und Lernansätze

(Wiedergegeben aus dem Victorian Early Years Learning and Development Framework, Department of Education and Training, 2016, S. 15)



Wenn emotionale, soziale, kreative und physische Fähigkeiten den kognitiven Fähigkeiten gleichgestellt werden, muss sich dies auch beim Erstellen der Lehrpläne und bei der Bewertung widerspiegeln.

Ausblick in die Zukunft

Tiefgang ist wichtiger als Breite

Spielerisches Lernen bietet Kindern die erforderliche Zeit und den Raum, um MINT-Themen umfassend zu ergründen. Die Studie der LEGO Stiftung zeigt, dass Kinder vom fächerübergreifenden Lernen profitieren und die besten Lernergebnisse erzielen, wenn sie Konzepte und Inhalte mit Anwendungsmöglichkeiten aus der echten Welt verknüpfen können. Um dies zu erreichen, ist es wichtig, die Schüler aktiv einzubeziehen und ihnen die Möglichkeit zu geben, zusammenzuarbeiten und durch praktische Übungen zu lernen.

Neue Bewertungsmethoden nutzen

Das spielerische Lernen motiviert ebenso wie die integrierten Pädagogikansätze zur Entwicklung breit gefächerter Fähigkeiten. Daher ist es wichtig, dass auch die Bewertungsmethoden in dieser Hinsicht nachziehen. Derzeit beziehen sich die Bewertungsmethoden allerdings hauptsächlich auf kognitive Ergebnisse. Die Studie der LEGO Stiftung zeigt jedoch, dass spielerisches Lernen von einem mehrdimensionalen Ansatz profitieren würde, der kognitive und nicht kognitive Fähigkeiten einbezieht – mit einem Fokus darauf, wie die Lernenden ihr Wissen in unterschiedlichen Kontexten anwenden. Es gibt drei verschiedene Bewertungsdimensionen, mit denen sich Lehrkräfte auseinandersetzen sollten:

- Intellektuell herausfordernde Lernstandserhebungen

- Bewertungsinstrumente, -richtlinien und -raster, die für die Lernenden transparent sind, ihnen erklärt oder sogar gemeinsam mit ihnen entwickelt werden
- Formative Bewertungen während der Projektentwicklung in Form von Rückmeldungen

Anhaltspunkte für die weitere Forschung

Die Studie der LEGO Stiftung schafft einen wichtigen Rahmen für Merkmale und Potenziale des spielerischen Lernens. Diese weisen eine hohe Validität und Anwendbarkeit für die Grundschulbildung auf. Die Studie nennt außerdem einige Möglichkeiten für die weitere Forschung; z. B. neue Bewertungsmöglichkeiten von nicht-kognitiven Fähigkeiten, Integrationsmöglichkeiten von spielerischem Lernen in den Unterricht oder die Analyse, wie und wo digitale Technologien unterstützend eingesetzt werden können.

Der technische Fortschritt vollzieht sich immer schneller. Daher muss auch der Übergang der reinen Wissensvermittlung hin zur Vermittlung ganzheitlicher Fähigkeiten beschleunigt werden – mit dem letztendlichen Ziel, das Vertrauen in das eigene Lernvermögen zu steigern. Ein aktives, praxisorientiertes und spielerisches Lernen ist eine der wichtigsten Möglichkeiten, mit denen Lehrkräfte ihre Schüler auf die digitale Zukunft vorbereiten können und sicherstellen, dass sie in ihrem weiteren Leben erfolgreich sein können.

Die gesamte Abhandlung sowie die vollständige Liste der Quellen, die für diese Initiative analysiert wurden, finden Sie auf [LEGOfoundation.com/schoolslearnthroughplay](https://www.legofoundation.com/schoolslearnthroughplay).

Marbina, L., Church, A., & Tayler, C. (2011). Victorian early years learning and development framework: Evidence paper: Practice principle 6: Integrated teaching and learning approaches. Abgerufen von der Website vom State of Victoria, Department of Education and Training unter: <https://www.education.vic.gov.au/Documents/childhood/providers/edcare/eviintegteac.pdf>

Weisberg, D. S., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2013). Guided play: Where curricular goals meet a playful pedagogy. *Mind, Brain, and Education*, 7, 104–112. <https://doi.org/10.1111/mbe.12015>

LEGO und das LEGO Logo sind Warenzeichen der LEGO Gruppe. ©2020 The LEGO Group.