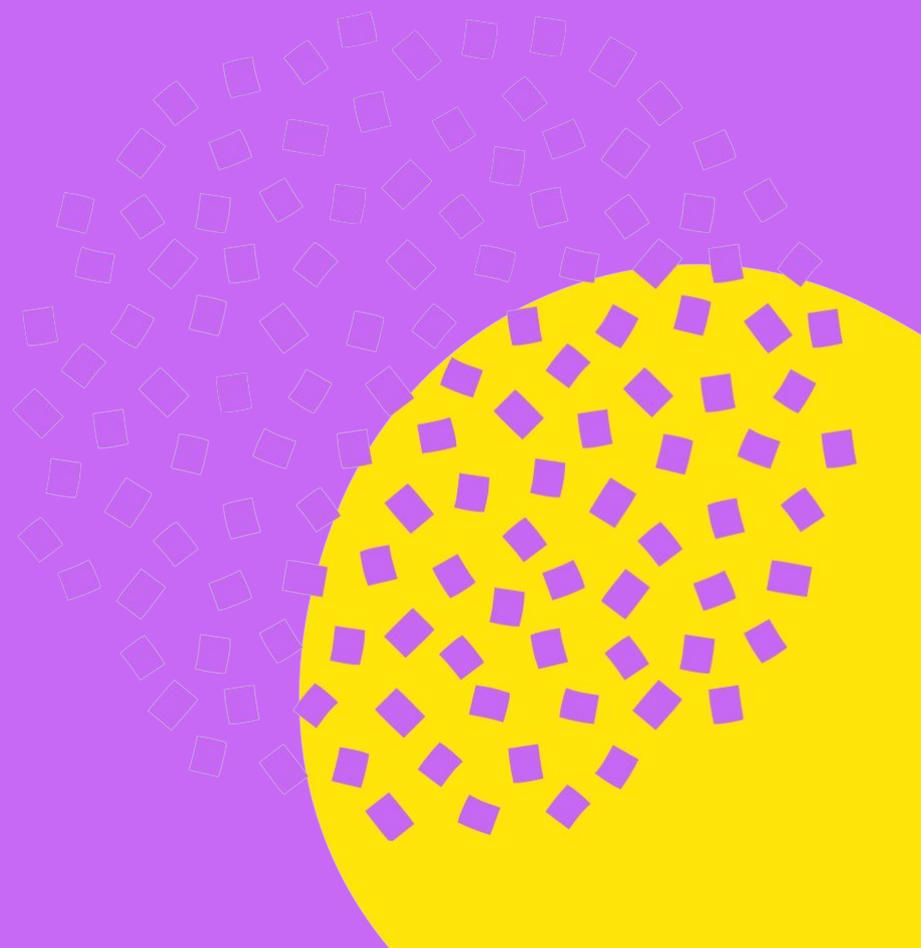


Wie story-basierte Lehrpläne und Gamification die Lernergebnisse junger ESL-Schüler*innen verbessern können

- Ergebnisse von Novakid -



Wie story-basierte Lehrpläne und Gamification die Lernergebnisse junger ESL-Schüler*innen verbessern können

ZUSAMMENFASSUNG

Die internen Daten von Novakid zur Bewertung von Gamification-Elementen, zur Schülerbeteiligung und zur Leistung der Lerninhalte wurde von Novakid über einen Zeitraum von sechs Monaten, von Oktober 2021 bis März 2022, erhoben und ausgewertet. Die Ergebnisse zeigen, dass die unterschiedlichen Elemente einer spielbasierten Lernumgebung (also Spiele, Gamification-Techniken, Design) sowie die den Schülern präsentierte Handlung einen deutlichen Effekt auf die Lernergebnisse der Schüler*innen nach sich ziehen. Der innovative Novakid-Lehrplan, der auf der Magic Academy Game World und Geschichten basiert, zeigt eine um 39 % bessere Lernleistung der Schüler*innen.

SCHLAGWÖRTER

Novakid, Gamification, story-basiertes Lernen, Englisch, ESL, junge Schüler*innen, Schülermotivation, Schülermitarbeit.

1. EINLEITUNG

Das Unterrichten junger Schüler in einer digitalen Lernumgebung ist eine Herausforderung für die Bildungs-Community und für Online-Lernplattformen. Die Interaktion mit den Inhalten, die Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit der Lernenden und ihre Selbstständigkeit beim Online-Lernen sind hierbei von größter Bedeutung, denn diese Aspekte wirken sich durch die erhöhte Lernmotivation unmittelbar auf die Lernleistung aus.

Novakid, eine Online-ESL-Plattform für Kinder, hat einen innovativen ESL-Lehrplan entwickelt, der auf Gamification und Geschichten basiert, um jungen Lernenden die Möglichkeit zu geben, Englisch auf eine fesselnde Art und Weise zu lernen, die in Effizienz und Sprachgewandtheit resultiert.

Die Novakid Magic Academy bietet Lehrern und Schülern zwischen 4 und 12 Jahren ein Ökosystem von Lehr- und Lernmitteln für Englisch in einer auf Geschichten basierenden Online-Spielwelt.

Die Novakid Magic Academy umfasst animierte Comic-Geschichten (Novakid Tales), handlungsbasierte Englisch-Einzelstunden, Mini-Spiele und eine spielerische Lernumgebung (Kinderbereich) sowie interaktive Hausaufgaben, die eigens für junge Schüler*innen entwickelt wurden.

All diese Elemente des handlungsorientierten, spielerischen Lernkontextes tragen zum Lernen der englischen Sprache bei, verbinden die Vertiefung des Lernstoffs mit Unterhaltung und sind für verschiedene Lernstile geeignet.

Mit diesem Whitepaper sollen die Ergebnisse der von Novakid zwischen Oktober 2021 und März 2022 durchgeführten Studie zur Effizienz des ESL-Lehrplans «Novakid Magic Academy» vorgestellt werden. Dieses Whitepaper befasst sich mit den Vorteilen eines geschichtenbasierten Lehrplans und eines Gamification-Ansatzes. Die Studie beschreibt die direkten positiven Auswirkungen auf die Lernergebnisse der Novakid-Schüler*innen im Alter zwischen 4 und 12 Jahren, die an dem Englischkurs «Novakid Magic Academy» teilnehmen.

2. VERWANDTE METHODEN: SPIELERISCHES UND GESCHICHTENBASIERTES LERNEN

Werbach und Hunter (2012) definieren den Begriff «Gamification» als eine Lehr- und Lernmethode, die auf der Anwendung von Spielelementen und Spieldesign-Techniken in nicht spielerischen Kontexten basiert. Als Methode umfasst «Gamification» Spiele, spielerische Elemente und Designmerkmale ([Figuroa Flores, 2015](#)). Die Integration dieser Elemente in eine nicht spielerische Lernumgebung zielt darauf ab, die Lernmotivation der Schüler zu fördern ([Chih-Yuan Sun, Hsieh, 2018](#)).

Laut der Arbeit von Cristina Muntean (2011) stimuliert Gamification sowohl die extrinsische als auch die intrinsische Motivation und verbessert so die Leistungsbereitschaft der Schüler durch «extrinsische Belohnungen», während sie intrinsisch «zu Leistung, Beherrschung, Autonomie und Zugehörigkeitsgefühl, zusätzlich zu Wettbewerb, sozialer Interaktion und Kooperation» angehalten werden ([Figuroa Flores, 2015](#)).

Eine von der Kaplan University im Jahr 2014 durchgeführte Studie bestätigt, dass Gamification eine effektive Lehr- und Lernstrategie ist, die beeindruckende Lernergebnisse liefert. In ihrer Pilotstudie wurde die Gamification-Software in das LMS und die Webanwendungen eines der Informatikkurse integriert. «Die Noten der Teilnehmer haben sich um 9 % verbessert und die Anzahl der Studenten, die den Kurs nicht bestanden haben, ist um 16 % gesunken» ([Johnson, Adams Becker, Estrada und Freeman, 2014](#)).

In dieser Hinsicht sind die psychologischen Perspektiven und Auswirkungen von Gamification auf das Lernen eng mit den Arbeiten zur Motivation verzahnt ([Schunk, Pintrich, Meece, 2008](#)). In einer von Forschern mehrerer deutscher Universitäten durchgeführten Studie wurden die sechs wichtigsten Perspektiven der Motivation verschiedener Spielelemente anhand der thematisierten Motivationsmechanismen untersucht: Merkmale, behavioristisches Lernen, Kognition, das Prinzip der Selbstbestimmung, Interesse und Emotion. Sailer, Hense, Mandl und Klevers (2013) sind zu dem Schluss gelangt, dass «Spieler eher motiviert sind, wenn Gamification positive Gefühle wie Sympathie, Emotion und Vergnügen verstärkt».

Zugleich ist das erzählerische Umfeld oder die Handlung eine weitere Säule für den Aufbau einer emotionalen Bindung zu einem jungen Lernenden, denn es hilft, neue Konzepte auf eine verständliche, vertraute und sichere Weise zu präsentieren. Geschichtenbasierte Lehrpläne können auf die Entwicklung kreativer und analytischer Fähigkeiten abzielen sowie auf die Entscheidungsfindung, die durch die Geschichte hervorgerufen wird.

Ein geschichtenbasierter Ansatz beim Englischlernen kann «viele der Merkmale einer Geschichte aufgreifen, die von der Lehrkraft und den Schülern gemeinsam erstellt wird. Die Lehrkraft initiiert das Thema, gibt den Rahmen und die logische Abfolge für die Erzählung vor. ([Steingrímisdóttir, 2016](#)). Eine andere Möglichkeit, den narrativen Ansatz anzuwenden, besteht in der Schaffung einer erzählerischen Umgebung, der die Schüler folgen und mit der sie interagieren können.

Eines der wichtigsten Ergebnisse der Anwendung des spielerischen Ansatzes ist die Steigerung der Einbindung der Lernenden, die direkt mit dem Lernerfolg zusammenhängt. Dies wurde durch verschiedene Studien von Sharon Ahlquist (2021) belegt, einer Forscherin zur Storyline-Methode in ESL von der Universität Kristianstad in Schweden.

In einer der Studien, die über einen Zeitraum von fünf Wochen durchgeführt wurde, basierte der Englischunterricht zweier Klassen von 11-12-jährigen Schülern auf Roald Dahls Erzählung 'Der fantastische Mr. Fox'. Im Rahmen des spielerischen Ansatzes wurden mehrere spezifische sprachliche Aufgaben für junge Lernende entwickelt, um ihr Interesse an der Geschichte zu fördern, das Verständnis zu verbessern und den begleitenden

Erwerb von neuem Vokabular zu unterstützen. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass die Aufgaben, die die Lernenden offenbar besonders begeistert haben, ein Spielelement oder eine Herausforderung enthalten haben ([Ahlquist, 2021](#)).

3. NOVAKID MAGIC ACADEMY: VORTEILE DES SPIELBASIERTEN LEHRPLANS UND DES GAMIFICATION-ANSATZES

3.1. Beispiel der Studie und Instrumente der Untersuchung

Die Studie zum ersten auf dem Markt eingeführten ESL-Lehrplan «Novakid Magic Academy» wurde im Zeitraum von Oktober 2021 bis März 2022 durchgeführt.

Die Erhebung umfasst die Erfahrungen von 30.390 Novakid-Schüler*innen im Alter zwischen 4 und 12 Jahren, die am Englischkurs «Novakid Magic Academy» teilnehmen.

Für die Analyse der Lernleistung (3.2.) wurde die Stichprobe auf 18.100 Novakid-Schüler*innen begrenzt, die am Englischunterricht im Rahmen des story-basierten ESL-Kurses «Novakid Magic Academy Stufe 1» teilnehmen.

Es wurden interne Daten zur Wirksamkeit der Gamification-Elemente, zur Beteiligung und zur Beteiligung der Schüler*innen sowie zur inhaltlichen Leistung (3.3., 3.4.) erhoben und ausgewertet.

Um die Lernergebnisse in den Schlüsselkompetenzen (3.2.) der Schüler*innen der Stufe 1 der «Novakid Magic Academy» zu bewerten, wurden die Daten mittels interaktiver Mechanismen erhoben, die in jeder Unterrichtseinheit des Englischkurses «Novakid Magic Academy» eingesetzt wurden.

3.2. Der spielbasierte ESL-Lehrplan verbessert die Leistung der Teilnehmer hinsichtlich der Schlüsselkompetenzen

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die verschiedenen Elemente der spielerischen Lernumgebung (Spiele, Gamification-Techniken, Design) und die Handlung einen erheblichen Einfluss auf die Lernergebnisse der Schüler*innen haben.

Die im Laufe des sechsmonatigen Zeitraums gesammelten Daten weisen auf ein höheres Niveau der Entwicklung der Grundkompetenzen hin, wobei die größten Auswirkungen auf die Lesekompetenz und Sprechfertigkeit der Schüler:innen zu verzeichnen sind (Abb. 1):

a.) Die an der «Novakid Magic Academy» teilnehmenden Schüler*innen weisen eine um 46 % bessere Lesefähigkeiten auf (die durchschnittliche Misserfolgsquote der an der «Novakid Magic Academy» teilnehmenden Schüler*innen liegt bei 12,6 %, die durchschnittliche Erfolgsquote beträgt 87,4 %; die Misserfolgsquote bei nicht auf Geschichten basierenden Lehrplänen beträgt 23 % bei einer durchschnittlichen Erfolgsquote von 77 %).

b.) In Bezug auf die Sprechfertigkeit sind die Ergebnisse im auf Gamification und Handlung basierenden Lehrplan um 21 % höher (die durchschnittliche Misserfolgsquote der Teilnehmer der «Novakid Magic Academy» liegt bei 14 % und die durchschnittliche Erfolgsquote bei 86 %; 17,7 % Misserfolgsquote im nicht auf story-basierenden Lehrplänen und 82,3 % durchschnittliche Erfolgsquote).

c.) Die Leistung beim Zuhören ist um 16 % höher (die durchschnittliche Misserfolgsquote bei den Teilnehmern der Novakid Magic Academy beträgt 11 % und die durchschnittliche Erfolgsquote 89 %; die Misserfolgsquote bei den Teilnehmern, die nicht an der Novakid Magic Academy teilnehmen, beträgt 13 %, bei einer durchschnittlichen Erfolgsquote von 87 %).

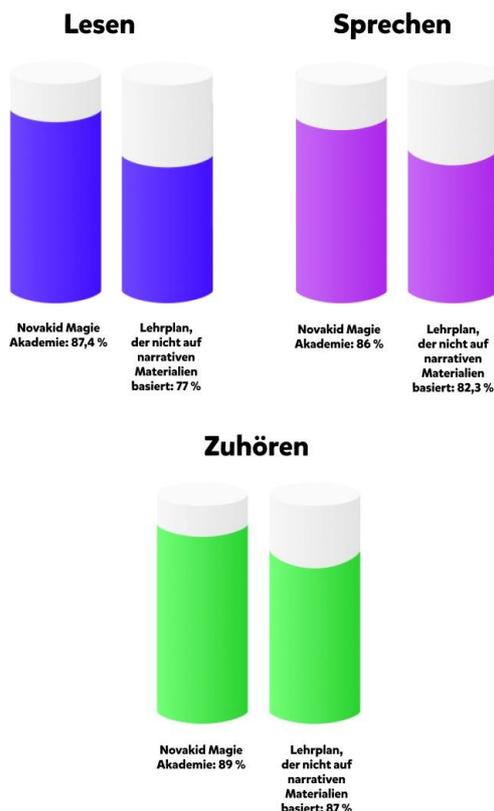
Der Lehrplan der «Novakid Magic Academy» erweist sich aufgrund der höheren Beteiligung und Lernmotivation der Schüler als effektiver (3.3., 3.4.), so dass die Schüler*innen der «Novakid Magic Academy» der Stufe I eine um 39 % bessere Lernleistung erzielen. Die durchschnittliche Lernleistung ist nach mindestens vier Monaten Studium um 12 % höher.

3.3. Der Motivationsgrad der Schüler*innen steht in direktem Zusammenhang mit der Handlung und Gamification-Elementen sowie der Zeit, die mit dem Spielen verbracht wird

Die an der Novakid Magic Academy teilnehmenden Schüler*innen verbringen fast 30 % ihrer Lernzeit im Kinderbereich, wo sie Spiele spielen und die spielerische Lernumgebung erkunden.

Entwicklung von Sprachkompetenzen

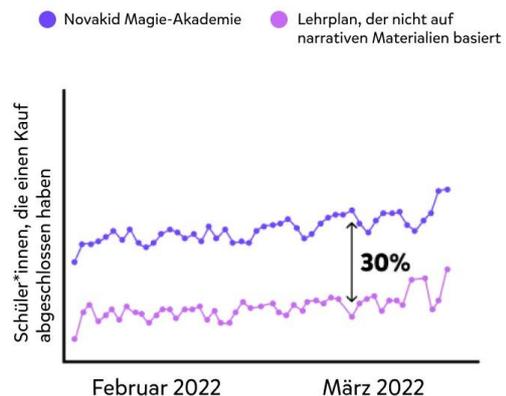
Basierend auf der Leistung der Schüler*innen.



*Datenquelle: Novakid-Studie. Vorteile eines auf narrativen Materialien basierenden Lehrplans und von Gamification für die Lernerfolge junger ESL- Schüler, 2022.

Bild 1. Entwicklung von Sprachkompetenzen.

Täglicher Anteil von Schüler*innen, die eine Spielfigur erworben haben



Tägliche Einnahme an Sternen im Kinderbereich



*Datenquelle: Novakid-Studie. Vorteile eines auf narrativen Materialien basierenden Lehrplans und von Gamification für die Lernerfolge junger ESL- Schüler, 2022.

Bild 2. Täglicher Anteil von Schüler*innen, die eine Spielfigur erworben haben.

Der tägliche Anteil der Schüler*innen, die an der Novakid Magic Academy teilnehmen und eine Spielfigur erworben haben, ist um 30 % höher als der tägliche Anteil der Schüler*innen, die an den klassischen Lehrplankursen teilnehmen (Bild 2).

Die Teilnehmer der Novakid Magic Academy haben mehr Sterne erzielt als die Schüler*innen, die sich für den klassischen Lehrplan (Bild 2) angemeldet haben.

Das bedeutet, dass Schüler*innen, die sich für den auf story-basierten Lehrplan angemeldet haben, tendenziell mehr Zeit damit verbringen, verschiedene Gamification-Funktionen zu nutzen, und ihre Lernzeit steigt, was bedeutet, dass auch ihre Teilnahmebereitschaft zunimmt.

3.4. Die Handlung und das spielerische Umfeld sorgen dafür, dass die Schüler motiviert bleiben und auch andere Aufgaben und Aktivitäten erledigen

Die Statistiken zeigen, dass 92% der Schüler*innen mit dem Inhalt der Novakid-Geschichten (Comic-Geschichten) zufrieden sind, und diese Dynamik ändert sich im Laufe der Zeit nicht wesentlich. Das bedeutet, dass das story-basierte Element so fesselnd ist, dass die Schüler*innen Rückmeldungen hinterlassen und mit den Inhalten interagieren.

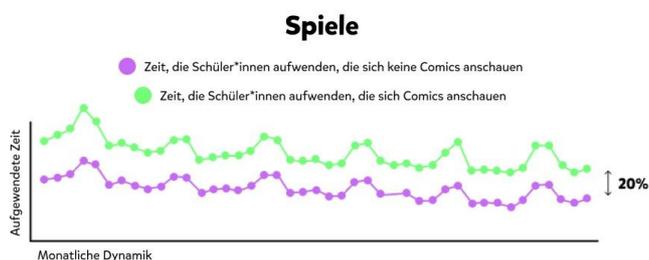
Schüler, die sich animierte Comic-Geschichten angesehen haben, behalten den Lernstoff besser im Gedächtnis als jene Schüler, die das nicht getan haben. Der Unterschied zwischen den beiden Gruppen betrug im Februar und März 2022 fast 30 %.

Gleichzeitig verbringen die Schüler*innen, die sich die Comic-Geschichten ansehen, im Durchschnitt 20 % mehr Zeit mit Spielen als diejenigen, die dies nicht tun, obwohl sich diese Tatsache nicht auf ihre Teilnahme am Unterricht auswirkt (Bild 3).

Diese positive Tendenz ist jedoch auch bei den Hausaufgaben zu beobachten: Die Schüler*innen, die einen story-basierten Lehrplan gewählt haben, und diejenigen, die sich Comic-Geschichten ansehen, verbringen 24 % mehr Zeit (Bild 3) mit der Erledigung ihrer Hausaufgaben als die Schüler*innen, die dies nicht tun.

Die Schüler*innen der Novakid Magic Academy konsumieren Comics fast 15 % öfter als alle anderen Schüler*innen. Gleichzeitig bestätigen die Leistungsdaten auch bessere Ergebnisse für die Schüler*innen, die sich für den Kurs der Novakid Magic Academy anmelden. Es kann also festgestellt werden, dass die Comic-Geschichten einen positiven Effekt auf den Lernfortschritt der Schüler*innen haben.

Die Handlung und die Comic-Geschichten sorgen für eine bessere Teilnahmebereitschaft der Schüler



*Datenquelle: Novakid-Studie. Vorteile eines auf narrativen Materialien basierenden Lehrplans und von Gamification hinsichtlich der Lernerfolge junger ESL-Schüler, 2022.

Image 3. Die Handlung und die Comic-Geschichten sorgen für eine bessere Teilnahmebereitschaft der Schüler.

4. FAZIT

Auf der Grundlage der Ergebnisse der Studie zur Wirksamkeit des ESL-Lehrplans «Novakid Magic Academy», die Novakid von Oktober 2021 bis März 2022 durchgeführt hat, steigert der innovative story-basierte aufgestellte Lehrplan die Leistung der Schüler in den Schlüssel-Kompetenzbereichen Lesen, Sprechen und Hören.

Gleichzeitig steht die Motivation der Schüler*innen, Englisch zu lernen, in direktem Zusammenhang mit verschiedenen Gamification-Elementen und story-basierten Elementen. Das erzählerische Umfeld wirkt sich positiv auf die Motivation der Schüler*innen aus, Hausaufgaben und zusätzliche ESL-Aktivitäten zu erledigen: Die Schüler*innen, die an einem story-basierten aufgebauten Lehrplan teilnehmen, verbringen 24 % mehr Zeit mit der Erledigung ihrer Hausaufgaben als die Schüler*innen, die dies nicht tun.

Die durchschnittliche Lernleistung ist nach mindestens vier Monaten Studium um 12 % höher, wobei die Lernleistung der Schüler, die sich für den ESL-Kurs der Stufe I der Novakid Magic Academy angemeldet haben, sogar um 39 % höher ist.

5. REFERENZEN

- 1 Kevin Werbach, Hunter Dan. 2012. For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Harrisburg: Wharton Digital Press.
- 2 Jorge Francisco Figueroa Flores. 2015 Using Gamification to Enhance Second Language Learning. Digital Education Review, 21, 35–54. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5495904>
- 3 Jerry Chih-Yuan Sun, Pei-Hsun Hsieh. 2018. Application of a Gamified Interactive Response System to Enhance the Intrinsic and Extrinsic Motivation, Student Engagement, and Attention of English Learners. Educational Technology & Society, 21 (3), 104–116. <https://www.jstor.org/stable/26458511>
- 4 Cristina Muntean. 2011. Raising engagement in e-learning through gamification. Proc. 6th International Conference on Virtual Learning ICVL.
- 5 Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., and Freeman, A. 2014. NMC Horizon Report: 2014 K-12 Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED559369.pdf>
- 6 Schunk, D. H., Pintrich, P. R., Meece, J. L., & Pintrich, P. R. 2008. Motivation in education: Theory, research, and applications. Upper Saddle River, N.J: Pearson/Merrill Prentice Hall. <https://searchworks.stanford.edu/view/6774934>
- 7 Michael Sailer, Jan Hense, Heinz Mandl and Markus Klevers. 2013. Psychological Perspectives on Motivation through Gamification. Interaction Design and Architecture(s) Journal - IxD&A, N.19, pp. 28–37. http://www.mifav.uniroma2.it/inevent/events/idea2010/doc/19_2.pdf
- 8 María Steingrimsdóttir. 2016. Storyline and Motivation. Storyline: A Creative Approach to Learning and Teaching. Cambridge Scholars Publishing, pp. 23–34. <https://books.google.es/books?id=Q7f6DAAAQBAJ&dq=storyline+approach+to+education>
- 9 Sharon Ahlquist. 2021. Integrating children's fiction and Storyline in the second language classroom, Education Inquiry, DOI: [10.1080/20004508.2021.1965287](https://doi.org/10.1080/20004508.2021.1965287)

