

EXPLORE-IT: COMPRENDRE LA TECHNIQUE — TECHNIK BEGREIFEN — IN DER FREMDSPRACHE!

Didattica

Depuis 2006, environ 150'000 élèves en Suisse ont expérimenté le matériel d'*explore-it* à l'occasion de leçons de technique ou de travaux manuels. Ceci est une très bonne base pour réaliser, dans le cadre d'un projet financé par l'Office fédéral de la culture, par Passepartout et deux HEP, des séquences d'enseignement en langue étrangère avec le matériel d'*explore-it* et pour développer un manuel didactique pour l'enseignement de la technique en langue étrangère.

1. Geschichte des Projekts

explore-it existiert bereits seit 2004 und entstand aus einem Konzept für Technikwochen an Pädagogischen Hochschulen in Zusammenarbeit mit dem Verband „IngenieurInnen für die Schweiz von morgen“. Das Projekt setzte sich zum Ziel, Unterrichtshilfen für Lehrpersonen zu entwickeln, um bei den Kindern das Verständnis für technische Alltagsobjekte zu fördern. *explore-it* entwickelte Materialschachteln, die die Auseinandersetzung mit den Naturwissenschaften ermöglichen und gleichzeitig den Bau eines technischen Objekts (z.B. ein Windrad, ein Solarmobil, eine Zeichnungsmaschine etc.) als Unterrichtsziel haben. Zu den Materialschachteln, deren Inhalt aus einfachen Materialien wie Trinkhalmen, Bierdeckeln, Streichholzschachteln, Hartschaumplatten, Magneten, Gummibändern, Klebestreifen, Stecknadeln und ein paar Werkzeugen besteht, stehen Anleitungen, Aufgabenstellungen, Experimente und Erfindeaufgaben zur Verfügung. Gegen 150'000 Kinder in der Schweiz haben seit 2006 mit *explore-it*-Materialien gearbeitet und experimentiert.

Ein Team von Mehrsprachigkeitsdidaktikerinnen aus der PH FHNW, in Zusammenarbeit mit Passepartout und einem Initianten von *explore-it* sowie einem Dozenten der PHVS hat sich dies zu Nutze gemacht, um zusammen mit interessierten Lehrpersonen im Rahmen eines vom Bundesamt für Kultur und von Passepartout finanzierten Projekts Unterrichtssequenzen mit *explore-it*-Materialien in einer Fremdsprache durchzuführen und daraus didaktische Anleitungen für den Technikunterricht in der Fremdsprache zu entwickeln.



Sandra Tinner | FHNW ●

Sandra Tinner hat an den Universitäten Zürich und Neuchâtel Romanistik und Sprachwissenschaft studiert und eine interdisziplinäre Dissertation in Neuropsychologie und Linguistik über die Lesefähigkeiten von Früh- und Spätbilingualen verfasst. Seit 2013 arbeitet sie an verschiedenen Pädagogischen Hochschulen der Schweiz, zurzeit an der FHNW und an der PHZH.



2. Praktische Umsetzung

Nach einem Aufruf in den Passepartout-Kantonen und in den französischsprachigen Gebieten der gleichen Kantone meldeten sich knapp zwanzig interessierte Primarlehrpersonen, die auf der 5. oder 6. Klassenstufe (HarmoS 7-8) unterrichteten. Es handelte sich in der Mehrheit um Sprachlehrpersonen, die sich für Technik interessierten, aber auch um GeneralistInnen und Lehrpersonen der technischen / naturwissenschaftlichen Fächer, die interessiert an neuen Unterrichtsansätzen waren.

Die grundlegende Projektidee war, die Materialien von *explore-it* für den immersiven Unterricht zu nutzen, um so gemäss CLIL einen bilingualen Sachfachunterricht zu ermöglichen. In der praktischen Umsetzung bedeutete dies, dass die am Projekt beteiligten Lehrpersonen und Schulklassen mit Unterrichtssprache Deutsch die *explore-it*-Anleitungen zum Bau eines technischen Objekts auf Französisch und umgekehrt die Schulklassen mit Französisch als Schulsprache die Anleitungen auf Deutsch benutzten. Die Lehrpersonen erhielten als Unterstützung mindestens zwei Mal jährlich ganztägige Weiterbildungen, die durch das Projektleitungsteam für alle in Bern organisiert wurden. Diese Weiterbildungstage erlaubten den Lehrpersonen, sich mit KollegInnen der anderen Landesteile auszutauschen und Einblicke in andere Unterrichtskulturen zu gewinnen. An diesen Weiterbildungstagen konnten die Lehrpersonen mit den *explore-it*-Materialien experimentieren und Erfahrungen austauschen, bzw. neue Kenntnisse gewinnen.

Beim konkreten Einsatz der *explore-it*-Materialien in der Fremdsprache im Unterricht erhielten die Lehrpersonen eine Einführung vor Ort, ein Coaching und Rückmeldungen nach den ersten Lektionen durch die Fremdsprachendidaktikerinnen der Projektleitung. Während den Lektionen wurden einzelne Sequenzen als Videoaufnahmen festgehalten, um daraus Erkenntnisse für einen didaktischen Ratgeber zu gewinnen. Zwischen den Weiterbildungen wurde den Lehrpersonen ermöglicht, sich über eine neue Onlineplattform („Hazu“) auszutauschen, bzw. an online organisierten Treffen Antworten vom Projektleitungsteam auf ihre aktuellen Fragen zu erhalten.

3. Projektbilanz

Eine erste Evaluation der Beobachtungen und eine Umfrage bei den am Projekt teilnehmenden Lehrpersonen haben ergeben, dass die *explore-it*-Lektionen in der Fremdsprache bei den Schüler/-innen sehr gut ankamen. Sie konnte sich neues Vokabular erschliessen, das in der Regel als Einführung in die Lektion in verschiedenen Formen (z.B. als Wortfamilien oder mit Bildern) erarbeitet wurde. Der Umgang mit der Fremdsprache blieb während allen Lektionen für die Schüler/-innen völlig ungezwungen: Sie wendeten die Fremdsprache an, insoweit es ihnen möglich, bzw. für das Verstehen der Bauanleitungen nötig war und entwickelten dabei verschiedene Sprachverstehensstrategien. Dies führte bei allen Schüler/-innen zu einem Erfolgserlebnis im Sprachlernprozess, weil sie kurze Texte erschliessen konnten, ohne jedes einzelne Wort verstehen zu müssen.

Auch im Bereich Technik stellten sich Erfolgserlebnisse ein, weil der Ansporn gross war, am Schluss der Doppellektion ein fertiges Produkt gebaut zu haben, was den meisten trotz der zusätzlichen Hürde durch die Fremdsprache gelang. Die Anleitungen zu den Produkten lassen Spielraum zum Experimentieren offen, so



dass die Schüler/-innen, die in der Regel im Zweierteam arbeiten, auf verschiedenen Wegen zu ihren Resultaten kommen können. Inwieweit sie dabei entweder von der Lehrperson unterstützt werden oder sich selber bei Bedarf Hilfe bei Kamerad/-innen holen gehen, ist je nach Kind oder Lehrperson unterschiedlich. In Form einer abschliessenden Reflexion über die hergestellten technischen Objekte werden die Erkenntnisgewinne über einen Aspekt der „Alltagstechnik“ diskutiert.

Dank der Zusammenarbeit in diesem Projekt über die Sprachgrenze hinweg entstanden Kontakte zwischen den Lehrpersonen, die zu Klassenaustauschen führten.

4. Schlussbemerkung

Die fast durchwegs positiven Rückmeldungen der am Projekt teilnehmenden Lehrpersonen fasst am besten das folgen-

de Zitat einer Lehrerin zusammen: *„Es hat mich motiviert und sensibilisiert, die Fremdsprachen in anderen Fächern zu brauchen. Wir haben dann oft auch den Sportunterricht auf Französisch/Englisch gemacht oder im Singen französische Lieder gesungen. Die SuS haben somit einen hemmungsloseren Umgang mit der Sprache, das habe ich gemerkt. Das macht mir Freude.“*

Bis zum Herbst 2018 entsteht aus dem vorgestellten CLIL-Projekt ein didaktischer Ratgeber, der sowohl als PDF auch als interaktive Online-Version mit Videobeispielen zur Verfügung stehen wird. Auch kann das Projektleitungsteam für Einführungen angefragt werden.



Weitere Informationen

• Projektleitungsteam (Projektdauer: Jan. 2016 – Juni 2018):

- Gesamtprojektleitung: Reto Furter, Lic. phil I (Projektleiter Passepartout Projekt)
- Sachfach NMG, Technik: René Providoli, MA, Geschäftsführer Explore-it und Dozent PH VS
- Didaktik bilinguales Lernen: Christine Le Pape Racine Lic. phil I (PH FHNW) und Sandra Tinner, Dr. Phil. (PH FHNW)

• Projektfinanzierung: Bundesamt für Kultur, Passepartout, PH FHNW, PH VS

• Die Unterrichtsmaterialien (Baukästen) von *explore-it* können unter diesem Link bestellt werden: <https://www.explore-it.org/>

• Literatur:

Geiger-Jaillet, A., Schlemminger, G. & Le Pape Racine, C. (2016). *Enseigner une discipline dans une autre langue: méthodologie et pratiques professionnelles*. Bern: Peter Lang.

Schlemminger, G., Le Pape Racine, C. & Geiger-Jaillet, A. (2015). *Sachfachunterricht in der Fremdsprache Deutsch oder Französisch*. Hohengehren: Schneider.

• Kontakt: sandra.tinner@fhnw.ch