

Arbeiten mit Modellen in Lehrmitteln

Zwischen fachdidaktischem Nutzen und fachwissenschaftlichen Bedenken

Rico Cathomas und Andrin Bächler

Abstract

Es wird davon ausgegangen, dass Lehrmittel den Lerngegenstand, das (Schul-)Fach, wesentlich mitdefinieren. Sie dienen aber auch der didaktischen Gestaltung und Steuerung von Unterricht und bieten den Lehrenden und Lernenden idealerweise eine effiziente Lehr- und Lernbasis. Ihre Realisierung ist geleitet von (funktionalen) Annahmen bzw. Konzeptionalisierungen wirkungsvoller Lehrmittel, die oft als (fach-)didaktische Modelle vereinfacht, strukturiert und visualisiert werden. Im Rahmen der neuen rätoromanischen Lehrmittelreihe *Mediomatix* wurden zwischen 2016 und 2024 die sogenannten «Qualitätsquadranten» und der «Sprachgarten» als fachdidaktische Modelle (weiter)entwickelt und eingesetzt. Im vorliegenden Aufsatz werden diese Modelle vorgestellt und die Implementierung des sogenannten «Wortartenbaum» als Teilmodell des Sprachgartens in den rätoromanischen Lehrmitteln prototypisch dokumentiert. Der Sprachgarten und der Wortartenbaum werden abschliessend aus fachwissenschaftlicher Perspektive kritisch diskutiert und im Hinblick auf ihren fachdidaktischen Nutzen auch für andere Sprachen evaluiert.

Schlüsselwörter

Lehrmittel, Rätoromanisch, Modelle, Qualitätsquadranten, Lernaufgaben, Sprachgarten, Wortarten

⇒ *Titre, chapeau et mots-clés se trouvent en français à la fin de l'article*

⇒ *Titolo, riassunto e parole chiave in italiano alla fine dell'articolo*

⇒ *Title, abstract and keywords in English at the end of the article*

⇒ *Titel, resumaziun e chavazzins per rumantsch a la fin da l'artigel*

Autoren

Rico Cathomas, Leiter der Professur für Rätoromanisch und Fachdidaktik Rätoromanisch der Pädagogischen Hochschule Graubünden (PHGR), Rico.Cathomas@phgr.ch

Andrin Bächler, Oberassistent (Postdoc) an der Professur für Rätoromanisch und Fachdidaktik Rätoromanisch der Pädagogischen Hochschule Graubünden (PHGR), Andrin.Buechler@phgr.ch

Copyright Dieser Artikel wird unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-NC-ND 4.0 veröffentlicht:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

Arbeiten mit Modellen in Lehrmitteln

Zwischen fachdidaktischem Nutzen und fachwissenschaftlichen Bedenken

Rico Cathomas und Andrin Bächler

1. Einleitung

Im Zuge der neuen Lehrplangestaltung für die 21 Deutschschweizer Kantone hat der Kanton Graubünden 2016 die rätoromanische Professur der Pädagogischen Hochschule Graubünden (PHGR) mit der Entwicklung und Einführung neuer rätoromanischer Lehrmittel für den Erstsprachenunterricht beauftragt. Das Projekt läuft bis 2029 unter dem Namen *Mediomatix* (kurz für *meds idiomatics* «idiomatische Lehrmittel») und verfolgt das Ziel, für alle fünf rätoromanischen Idiome (Vallader, Puter, Sursilvan, Sutsilvan und Surmiran) mit dem Lehrplan 21 kompatible, analog und digital einsetzbare Lehrmittel zu entwickeln (www.mediomatix.ch). Als (fach-)didaktische Basismodelle wurden die «Qualitätsquadranten für Lernaufgaben» und der «Sprachgarten» verwendet. Teil dieses Gartens ist ein drittes Modell, der «Wortartenbaum», mit dessen Hilfe den Schüler:innen die Unterteilung der Wortarten nähergebracht wird.

Ausgehend von einer Funktionsbestimmung für Lehrmittel werden zunächst die Qualitätsquadranten für Lernaufgaben und der Sprachgarten erklärt. Anschliessend wird die Einführung des Wortartenbaums im Rahmen der fachdidaktischen Ausbildung an der PHGR und die praktische Arbeit mit diesem auszugsweise präsentiert und kommentiert. Im Sinne einer kritischen Auseinandersetzung mit den rätoromanischen Lehrmitteln werden der Sprachgarten und der Wortartenbaum zweitens aus einer fachwissenschaftlichen Perspektive besprochen, mögliche Modifikationen und Weiterentwicklungen vorgeschlagen und zusätzlich ihre Eignung über die Didaktik des Rätoromanischen hinaus evaluiert.

2. Lehrmittel und ihre Funktionen

Lehrmittel sind für den Unterricht bedeutsam (Hiller, 2012). Oelkers (2010) bezeichnet Lehrmittel als Rückgrat des Unterrichts, zusammen mit den Lehrpersonen und Schüler:innen würden sie die drei starken kausalen Faktoren des Unterrichts bilden. In der Vielzahl möglicher Definitionen (vgl. hierzu Schmidt, 2020, S. 41–45) können Lehrmittel in Anlehnung an das Verständnis von Lehrmitteln der *Interkantonalen Lehrmittelzentrale* (ILZ) wie folgt definiert werden: «Lehrmittel sind analoge und/oder digitale (Hilfs-)Mittel zur Unterstützung, Förderung und Steuerung von Lehr-/Lernprozessen. Sie konkretisieren Kompetenzen und Lerninhalte und bereiten diese für den Unterricht didaktisch hochwertig auf. Sie enthalten Materialien für Lehrpersonen (Lehrwerk) und für Schüler*innen (Lernwerk)» (Cathomas & Gessler, 2021, S. 5).

Die Bedeutung von Lehrmitteln zeigt sich in den mannigfaltigen Funktionen, die ihnen zugeschrieben werden (Schmidt, 2020, S. 45–49). Gemäss Totter et al. (2020) lassen sich diese diversen Aufgaben und Zwecke von Lehrmitteln in drei Hauptfunktionen zusammenfassen; Lehrmittel haben demnach eine gesellschaftlich-bildungspolitische Funktion, eine didaktische Funktion und eine Innovationsfunktion. Wiater (2003) folgend umfasst die gesellschaftliche Funktion eines Lehrmittels die Normierung der Lerninhalte im Sinne der bildungspolitischen Vorgaben, die Gewährleistung der Konformität des schulischen Lernens mit den obersten Bildungs- und Erziehungszielen sowie die Sicherung eines lehrplanbezogenen Basiswissens und Basiskönnens. Lehrmittel transportieren zudem Werte und Normen einer Gesellschaft, auch wenn dies nicht immer bewusst intendiert wird (Ott, 2016). Lehrmittel konservieren kanonisierte Inhalte, Werte, Bilder und Ziele und erfüllen somit eine Bewahrungs- und Tradierungsfunktion (Heinze, 2011). Als Träger kulturell relevanter Informationen fungieren sie darüber hinaus als Steuerungsinstrumente schulischer Bildungsprozesse (Ott, 2022). Das Lehrmittel nimmt eine zentrale Vermittlerrolle zwischen abstrakten Lehrplanvorgaben und konkreter Unterrichtspraxis ein (Doll et al., 2012; Oelkers et al., 2008).

Im Kontext sprachlicher Minderheiten spielen Lehrmittel eine zentrale Rolle bei der Erhaltung und dem Schutz der Sprache und Kultur (Bisaz et al., 2019). Sie ermöglichen den primären Zugang der Mitglieder der Minderheit zu den Kulturtechniken des Lesens und Schreibens (Literalität), welche wesentlich für eine umfassende Erhaltung und Weitertradierung einer Sprache an die nächste Generation sind. Als Minderheitensprachlehrmittel transportieren sie indes nicht nur die Sprache, sondern auch kulturelle Güter und die spezifische Kulturgeschichte. Im Rahmen des Sprachlehrmittelprojekts *Mediomatix* wurde versucht, die

sprachlichen und kulturellen Eigenheiten aller fünf Idiome des Rätoromanischen angemessen zu berücksichtigen. Eine Vielzahl von klassischen und neuen rätoromanischen Liedern, Märchen, Sagen, Versen und Texten sowie die Geschichte der Rätoroman:innen wurde über die verschiedenen Schulstufen hinweg in die Lehrmittel eingebunden. Die Integration von authentischem Material ermöglicht einerseits die Identifikation mit der eigenen Sprache und Kultur und andererseits – durch die damit einhergehende Kontextualisierung der Lerninhalte – eine höhere Lernmotivation. Ein weiteres typisches Merkmal von Minderheitensprachen ist die weniger stark ausgeprägte formale Normierung der Schriftsprache (Widmer, 2008). Dies gilt auch für die rätoromanische Sprache. Im Zuge der Reformation und der katholischen Gegenreformation haben sich seit dem 16. Jahrhundert fünf regionale Schriftformen, sogenannte Idiome, entwickelt. Diese gründen nicht auf einer gemeinsamen übergeordneten Standardnorm, wie dies beispielsweise beim Französischen der Fall ist. Das Minderheiten-Sprachlehrmittel übernimmt vielfach eine Normierungsfunktion. Im Rahmen des *Mediomatix*-Projekts wurden daher zuerst vereinheitlichte didaktisierte Schulgrammatiken entwickelt. Diese sollten den Schüler:innen bzw. den Lehrpersonen als formale Referenz dienen und bildeten darüber hinaus auch die sprachlich-formale Grundlage für die Erstellung der neuen rätoromanischen Sprachlehrmittel (Totter & Cathomas, 2024, S. 217–218).

Lehrmittel transportieren, wie oben ausgeführt, nicht nur (objektive) Inhalte, in ihnen fließen auch normative gesellschaftliche und bildungspolitische Vorgaben sowie lernpsychologische Annahmen zusammen. Diese manifestieren sich jeweils auch in der didaktischen Darreichungs- und Darstellungsform der Lehrmittel (Schmidt, 2020). So erfuhr das Lehrmittel in den letzten Jahren nicht nur eine Transformation hin zum Lehr- und Lernmittel (Matthes, 2011) bzw. zum Bildungsmedium (Wrobel & Müller, 2014), sondern wurde ausserdem mit zusätzlichen Ansprüchen und Funktionen versehen. Diese Funktionen sind insofern didaktischer Natur, als dass Lehrmittel als Hilfsmittel verstanden werden, deren Konzeption darauf abzielt, wirkungsvolles Lernen und Lehren zu unterstützen. Diese didaktische Unterstützung des Unterrichts durch (gute) Lehrmittel kann mehrere Elemente enthalten (vgl. Hacker, 1980; Mayer, 2013). So geben Lehrmittel erstens die grundlegende didaktische Struktur und die Lernfelder vor, indem sie den Inhalt (eines Faches) in Themen unterteilen und in eine bestimmte Reihenfolge bringen. Sie bieten zweitens didaktische Steuerungselemente wie Impulse, Fragen, Aufgaben, Übungen und Arbeitsanweisungen, die den Unterricht lenken und im Idealfall Lernanreize für die Schüler:innen schaffen. Lehrmittel sollen so konzipiert werden, dass sie eine Differenzierung und Individualisierung der Lernprozesse ermöglichen. Sie stellen also drittens vielfältige Lernangebote zur Verfügung, um den unterschiedlichen Bedürfnissen und Fähigkeiten der Lernenden gerecht zu werden. Lehrmittel fungieren auch als didaktische Planungshilfe und haben die Funktion, die Lehrperson zu entlasten und den Lehrprozess zu unterstützen. So verstanden erfüllen Lehrmittel viertens auf der Seite der Lehrperson auch eine Ermächtigungs- und eine Entlastungsfunktion (Hoppe, 2007).

Auch im rätoromanischen Sprachlehrmittel wurden neuere didaktische Strömungen wie Aufgaben- und Kompetenzorientierung bzw. Output- und Feedbackorientierung oder Möglichkeiten der Individualisierung berücksichtigt. Ein besonderer Fokus wurde auf die Entwicklung didaktischer Begleitbücher (Kommentare für Lehrpersonen) gelegt, um die Lehrpersonen bei der Unterrichtsvorbereitung und -durchführung erheblich zeitlich entlasten zu können. Die Entlastungsfunktion, die die rätoromanischen Sprachlehrmittel haben sollten, wurde von Seiten der Praxis aus verschiedenen Gründen gefordert. So sind Lehrpersonen der Volksschule grundsätzlich thematische Generalist:innen und der Rätoromanischunterricht war bislang mit einem hohen zeitlichen Aufwand verbunden, da das Unterrichtsmaterial zu wesentlichen Teilen selbst hergestellt werden musste. In den rätoromanischen (alpinen) Schulen werden zudem sehr oft zwei oder mehrere Klassen gleichzeitig unterrichtet (Kerle & Keller, 2012). Letztlich ist zu berücksichtigen, dass im Zuge der sogenannten «kommunikativen Wende» (Piepho, 1974) und der zunehmenden Germanisierung des rätoromanischen Sprachgebietes zumindest die normsprachlichen Kompetenzen der Lehrpersonen (im jeweiligen rätoromanischen Idiom) in den letzten Jahrzehnten eher abgenommen haben (Totter & Cathomas, 2024, S. 219).

Seit Ende des 20. Jahrhunderts erfahren Lehrmittel durch die technologische und digitale Innovation eine konstante Evolution und Transformation (Alz, 2018), die in den kommenden Jahrzehnten noch verstärkt in Richtung digitales, intelligentes und adaptives Bildungsmedium (Hamisch & Kruschel, 2022) voranschreiten wird. Wie Velten (2012) in seiner Analyse der Lese- und Schreiblehrbücher des 16. Jahrhunderts zeigt, war das Schulbuch schon früh auch ein Medium pädagogischer Innovation. Seine Innovationsfunktion übernimmt das Schulbuch (Totter et al., 2019), indem es gesellschaftliche Wandlungsprozesse, aber auch

Veränderungen der methodischen und didaktischen Gestaltung in den Unterricht transferiert. Heinze (2011, S. 42) merkt diesbezüglich an, dass das Schulbuch im Vermittlungsprozess immer in einer Relation zu den Polen Kontinuität und Innovation steht. Der Transfer einer Innovation in eine erfolgreiche soziale Praxis mit Hilfe eines Schulbuchs gelingt nur dann, wenn sie strukturell anschlussfähig ist und sich am jeweiligen gesellschaftlichen Kontext orientiert (Totter et al., 2019, S. 297). Aktuell werden in der Schweiz mit Schulbüchern verschiedene Innovationen eingeführt. So soll die Implementierung bzw. Umsetzung des Lehrplans 21 und die damit verbundene Kompetenzorientierung durch neue kompetenzorientierte Schulbücher unterstützt werden (Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz, 2016b). Des Weiteren entstehen durch die Integration digitaler Medien hybride und volldigitale Schulbücher, die verschiedene methodische und didaktische Neugestaltungen ermöglichen (Totter et al., 2020): Durch die Integration von computervermittelter Kommunikation, sowohl synchron als auch asynchron, können Lernende und Lehrende in Echtzeit oder zeitversetzt miteinander interagieren, was die Flexibilität und Zugänglichkeit des Lernens erheblich verbessert. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist das gemeinsame Entwickeln und Gestalten digitaler Produkte in netzbasierten Arbeitsumgebungen. Diese kollaborativen Plattformen ermöglichen es den Nutzer:innen, in Teams zusammenzuarbeiten und dies unabhängig von ihrem geografischen Standort. Das fördert nicht nur die Teamarbeit und die Kommunikationsfähigkeiten, sondern bereitet die Lernenden auch auf die Anforderungen der modernen Arbeitswelt vor. Darüber hinaus bietet die Nutzung adaptiver und adaptierbarer digitaler Medien sowie formativer Assessments eine individuelle Lernunterstützung. Diese Technologien passen sich den individuellen Bedürfnissen der Lernenden an und ermöglichen selbstreguliertes Lernen. Dadurch können Lernende in ihrem eigenen Tempo und entsprechend ihrer eigenen Lernkurve voranschreiten, was zu besseren Lernergebnissen führt.

3. Didaktischer Mehrwert von Modellen in Lehrmitteln

In ihrer *didaktischen* Funktion haben Lehrmittel auch die wichtige Aufgabe, komplizierte und komplexe Sachverhalte so aufzubereiten, dass sie «lernfähig», aber nicht falsch werden. Diese lerner:innenfreundliche und gleichzeitig sachgerechte Aufbereitung der Inhalte ist auch ein wesentliches Kennzeichen guter Lehrmittel. So steht in der Broschüre *ilz.fokus* «Was sind gute Lehrmittel» von 2013 im Abschnitt «Zehn Merkmale guter Lehrmittel» unter Punkt 4:

Gute Lehrmittel bereiten die für die Lernprozesse im betreffenden Fach relevanten Inhalte auf eine altersgemässe und sachgerechte Art auf. Dazu braucht es die Abstützung auf gesichertes und aktuelles Wissen, eine klare inhaltliche Strukturierung und für Kinder und Jugendliche attraktive und gendergerechte Zugänge. Dadurch werden die Inhalte für die Schülerinnen und Schüler erschliessbar und das Fachverständnis wird nach und nach aufgebaut. Die Inhalte müssen zwar in ihrer Komplexität reduziert werden, die Vereinfachungen dürfen aber nicht zu falschen Konzepten führen. [...] Die aktive Auseinandersetzung der Schülerinnen und Schüler mit den Inhalten und die Entwicklung der erforderlichen Kompetenzen werden unterstützt, wenn die Informationsdichte nicht zu gross ist, die Fachbegriffe und die grundlegenden fachlichen Konzepte verständlich dargestellt werden und die Inhalte möglichst an die Lebenswelt der Kinder und Jugendlichen und an ihr bisheriges Wissen anknüpfen.

(Mayer, 2013, S. 4)

Gute Lehrmittel zeichnen sich dadurch aus, dass ihre Inhalte sachgerecht aufbereitet sind. Dies impliziert, dass die Inhalte fachwissenschaftlich korrekt dargestellt werden müssen. Gleichzeitig müssen sie didaktisch so aufbereitet werden, dass sie die Lernenden adressatengerecht fördern, ohne sie zu über- oder unterfordern (vgl. «Zone der proximalen Entwicklung» von Wygotski, 1964, S. 331). In Anlehnung an Einsteins zugeschriebenen Aphorismus: «Man muss die Dinge so einfach wie möglich machen, aber nicht einfacher», sollen folglich auch die Inhalte in Lehrmitteln gleichzeitig richtig und vereinfacht aufbereitet sein. Sie müssen, wie es Hoppe (2007, S. 255–256) formuliert, elementarisiert werden. Damit ist die Reduktion von Inhalten und die Verminderung ihrer Komplexität bei gleichzeitiger Herausarbeitung des Wesentlichen gemeint. An diesem Punkt setzt nun unseres Erachtens die lerntheoretische Bedeutung von (didaktischen) Modellen wie dem der Qualitätsquadranten, des Sprachgartens oder des Wortartenbaums ein. Im Sinne der *Cognitive Load Theory* (Sweller, 1994) unterstützen Modelle den Aufbau von prototypischen Arbeitsbeispielen. Die Theorie basiert auf der Annahme, dass das Arbeitsgedächtnis nur eine begrenzte Kapazität hat und daher leicht überlastet werden kann, was das Lernen erschwert (Sweller & Chandler, 1994). In der Theorie wird postuliert, dass drei verschiedene Belastungsarten existieren, welche die Arbeitsgedächtnisressourcen

beanspruchen können. Der *Intrinsic Cognitive Load* resultiert zum einen aus der Komplexität der zu erlernenden Inhaltsdomäne und zum anderen aus dem bereits in diesem Bereich vorhandenen Vorwissen von Lernenden. Lernende mit hohem Vorwissen sind in der Lage, aufgrund bereits existierender Schemata komplexe Sachverhalte, die aus mehreren Elementen bestehen, als ein Element zu repräsentieren (*chunking*). Dadurch wird der *Intrinsic Cognitive Load* reduziert. Das heisst, je mehr Vorwissen bereits vorhanden ist, desto weniger schwierig ist eine Aufgabe. Lernende mit geringem Vorwissen hingegen sind gezwungen, jedes neu erworbene Element und insbesondere die Zusammenhänge zwischen den Elementen im Arbeitsgedächtnis aufrechtzuerhalten. Der als *Extraneous Cognitive Load* bezeichnete Belastungsanteil wird durch eine suboptimale Gestaltung der Lehrmittel bzw. des Lernmaterials verursacht und beeinträchtigt so den Wissenserwerb. Die Theorie kann daher auch dahingehend fruchtbar gemacht werden, das didaktische Material so zu gestalten, dass der Lerngegenstand leichter zu erlernen und anzuwenden ist (Zierer & Seel, 2012, S. 12). Eine dieser Hilfen zur Entlastung des Arbeitsgedächtnisses kann unserer Meinung nach auch der Einsatz von Modellen sein. Diese fungieren als «Advance Organizers» (z. B. Ausubel, 1960) und geben ein bereits komplexeres Denkschema vor, das durch «adaptive Lernprozesse» (z. B. Piaget, 2000) in bestehende Denkstrukturen (Vorwissen) integriert werden kann. Diese engere didaktische Führung ist insbesondere für (thematische) Noviz:innen bedeutsam, da diese im Gegensatz zu Expert:innen noch nicht über gefestigte und im Langzeitgedächtnis abgespeicherte kognitive Schemata verfügen (Sweller, 2023).

Modelle fungieren indes nicht nur als Lernhelfer im Sinne der *Cognitive Load Theory*, sondern auch als Bindeglied zwischen Theorie und Praxis. Sie übersetzen abstrakte Theorien und Konzepte in anschauliche Formate, sie operationalisieren und visualisieren Theorien (Wernke & Zierer, 2016). Sie dienen der Herstellung von Übersicht und Ordnung, tragen zur Verringerung von Komplexität bei, helfen bei der Handlungsorientierung und haben «eine richtungsweisende Funktion für die pädagogische Forschung» (Jank & Meyer, 2002, S. 35). Didaktische Modelle dienen der Vermittlung fachwissenschaftlicher Erkenntnisse, indem diese als vereinfachte Visualisierungen von komplexen Konzepten dargestellt werden. Dadurch werden die Modelle für das entsprechende Fach «praxistauglich». Die Verwendung von Modellen impliziert stets eine Vereinfachung der Realität. Idealerweise generieren Modelle jedoch sowohl für die praktische Anwendung als auch für die theoretische Reflexion einen Mehrwert, indem sie zu neuen Erkenntnissen und Einsichten führen. Diese können beispielsweise helfen, neue Lehrmittel oder den eigenen Sprachunterricht zu analysieren, zu systematisieren, zu diversifizieren und auf sinnvolle und effektive Sprachlernaktivitäten auszurichten (Cathomas & Carigiet, 2002, S. 2).

4. Das didaktische Modell der Qualitätsquadranten von Lernaufgaben

Lernaufgaben sind nicht nur der Dreh- und Angelpunkt von kompetenzorientiertem Unterricht, sondern von Unterricht überhaupt (Reusser, 2014). Leisen (2022, S. 1) bezeichnet Aufgaben daher als «didaktische Alleskönner»:

Vieles kommt und geht in der Didaktik, Aufgaben bleiben. Es gibt kein Lernen und kein Lehren ohne Aufgaben. Insofern können wir auf vieles verzichten, nur nicht auf Aufgaben. Aufgaben dienen dem Lernen, Diagnostizieren, Fördern, Erkennen, Bewusstmachen, Wiederholen, Üben, Sichern, Festigen und Leisten (Bewerten). Aufgaben sind also «didaktische Alleskönner».

Aufgaben haben also mannigfaltige Funktionen. Dies zeigt sich nicht zuletzt auch in der Forschung zum Themenfeld Aufgaben (Blumschein, 2014) und in der Modellierung dieser Erkenntnisse für die Unterrichtsgestaltung (z. B. Reusser, 2009; Wespi et al., 2015). In diesen Modellen geht es nicht nur um den Einsatz von Aufgaben im Allgemeinen, sondern um den Einsatz der richtigen Aufgaben, das heisst also von guten Lernaufgaben in ihren unterschiedlichen Ausprägungen. Gute Lernaufgaben sind, sofern sie richtig eingesetzt werden, ein wirkmächtiges Instrument des Lernens (Fauth et al., 2014). Sie beeinflussen die Tiefenstruktur des Lernens, indem sie beispielsweise über vielfältige kognitive Aktivierungen eigenständiges und zunehmend divergentes Denken und Handeln fördern (Leuders, 2022). Aus diesem Grund ist es wichtig, dass die Qualität von Lernaufgaben sichergestellt werden kann. Wie das didaktische Modell der Qualitätsquadranten dafür eingesetzt werden kann, wird in diesem Kapitel vorgestellt. Davor werden aber die theoretischen Grundlagen des Modells vorgestellt und darauf aufbauend wird erläutert, was gute Lernaufgaben sind und was sie leisten sollten.

Es ist ein zentrales Bildungsziel auch der Sprachenschulung, nicht nur reproduktive Sprachleistungen einzuüben, sondern darüber hinaus auch sprachliche Aufgaben anzubieten, die im Sinne von Bloom et al. (1956) kognitiv anspruchsvoll sind. Bloom et al. (ebd.) und seine Mitarbeiter:innen postulierten bereits vor beinahe 70 Jahren eine Diversifizierung und Operationalisierung von Unterrichtszielen und schlugen hierfür eine Taxonomie von sechs Komplexitätsebenen für Lernziele vor (Wissen, Verstehen, Anwenden, Analyse, Synthese, Bewertung), bei welcher das kognitive Anforderungsniveau der Lernziele von Ebene zu Ebene zunimmt. Die Taxonomie wurde mehrfach modifiziert (z. B. Anderson & Krathwohl, 2001) und von Valette und Disick (1972) spezifisch für den Sprachunterricht angepasst. Ihr Modell fächert Sprachleistungen in fünf kognitiven Stufen mit unterschiedlichen sprachlichen Anforderungen auf, die sowohl rezeptive als auch produktive Denk- und Sprachhandlungen verlangen (Cathomas, 2005, S. 45):

- 1) *Mechanical skills: Perception und Reproduction*; passives Wahrnehmen von neuen (Sprach)Informationen und automatisiertes Wiedergeben.
- 2) *Knowledge: Recognition und Recall I*; Wiedererkennen und automatisches Abrufen.
- 3) *Transfer: Reception und Adaption*; Sprachwissen situationsangemessen aufnehmen, den neuen Kontext mitdenken und Sprachwissen situativ angemessen abrufen, Sprachwissen auf neue Situationen transferieren.
- 4) *Communication: Comprehension und Self-expression*; versuchen, das Gegenüber zu verstehen, Sprachwissen zu eigenem Sprachverstehen transformieren und die eigenen Gedanken ausdrücken können.
- 5) *Criticism: Analysis und Synthesis*; Sprachstrukturen entdecken, Sprachelemente kategorisieren, Sprachleistungen systematisch analysieren und bewerten, über Sprachen (kritisch) nachdenken (Metalinguistik), eigene, fundierte Bewertungen von Leistungen formulieren, eigene Gegenentwürfe präsentieren. Diskurse führen können, neue «Sprachwerke» entwerfen.

Diesen Wissenstaxonomien gemein ist die Annahme zunehmender Komplexität und eine entsprechende Zunahme des «degree of cognitive involvements», wie es Cummins (1979) ausdrückt. Sie können auch als Kontinuum von kognitiv einfacheren zu komplexeren Lernaufgaben verstanden werden.

Gute Lernaufgaben leisten allerdings nicht nur einen wichtigen Beitrag zum stabilen Aufbau komplexer Denkschemata. Sie ermöglichen auch eine zunehmende Auseinandersetzung mit abstrakten Konzepten und eine «disembedded» Auseinandersetzung mit der Welt (Donaldson, 1978). Halliday (1973) hat beispielsweise gezeigt, dass Kinder in der ersten Phase ihrer Sprachentwicklung einen Sprachgebrauch haben, der ohne Kenntnis der jeweiligen Handlungssituation unverständlich bleibt. Der einfache Satz *Guck hier, das da!* ergibt nur im unmittelbaren Kontext Sinn. Wird er aber losgelöst vom unmittelbaren Erlebniskontext formuliert, bleibt der Satz unverständlich und es muss nachgefragt werden, was damit gemeint ist. Der Sprachgebrauch ist «embedded» (Donaldson, 1978), d. h. er ist eingebettet in einem unmittelbaren physischen, räumlichen, sozialen und emotional geladenen Kontext. Bühler (1965) nennt diesen Kontext das «Zeigfeld», das zusammen mit anderen kommunikativen Hilfen wie Intonation und Gestik den verbalen Äusserungen ihre Eindeutigkeit verleiht. Anders liegen die Dinge auf der Ebene des «Symbolfelds». Auf diesem Sprachfeld löst sich der Sprachgebrauch von konkreten Sprechsituationen. Die Bedeutungen der Worte hängen ausschliesslich vom «synsemantischen Umfeld» ab (ebd.). Der sprachlich geschaffene Kontext übernimmt die Aufgabe, einen wahrnehmbaren, echten Handlungskontext zu ersetzen, d. h. er muss durch zahlreiche Symbole kenntlich machen, wie die gebrauchten Wörter zu verstehen sind. Der geschriebene Text etwa kann sich nicht mehr auf konkrete Kontextsignale beziehen. Um die gleiche Eindeutigkeit wie eine mündliche Äusserung zu erreichen, müssen geschriebene Texte deshalb einen höheren Grad an verbaler Explizität und Redundanz aufweisen. Der Text wird so zum sinnstiftenden Kontext. Donaldsons (1978) Unterscheidung zwischen «embedded und disembedded modes of thought and language» weist auf diese Veränderung im Sprachgebrauch von Kindern hin. Am Ende dieser Entwicklung steht der schriftlich verfasste Text, dessen Aussage sich nicht mehr auf eine bestimmte Handlungssituation, in der sich die Verfasser:innen befinden, bezieht.

Nicht spezifisch sprachbezogen, sondern kognitions- und lernpsychologisch hat Bruner (1966) diese Entwicklung von konkreteren und abstrakteren Verarbeitungsformen untersucht und dabei in Anlehnung an

Piaget sein berühmtes EIS-Modell entwickelt. Das Akronym EIS steht für «enaktiv», «ikonisch» und «symbolisch», also für die drei Formate der kognitiven Repräsentation, die er identifiziert hat:

Any domain of knowledge (or any problem within that domain of knowledge) can be represented in three ways: by a set of actions appropriate for achieving a certain result (enactive representation); by a set of summary images or graphics that stand for a concept without defining it fully (iconic representation); and by a set of symbolic or logical propositions drawn from a symbolic system that is governed by rules or laws for forming and transforming propositions (symbolic representation).

(Bruner, 1966, S. 44)

Bruner (ebd.) versteht die kognitive Entwicklung als einen spiralförmigen Lernprozess, bei dem sich Lernende mit drei verschiedenen Formen der Darstellung und Stufen der Abstraktion auseinandersetzen. In der enaktiven Darstellungsform wird der Sachverhalt durch eigenständig ausgeführte Handlungen erfasst. Lernen heisst hier *Be-greifen*, also die Welt handelnd, dreidimensional, sinnlich und haptisch/materiell erfassen. Denken ist «verinnerlichtes Tun» (in Anlehnung an Wygotski, 1964). Die ikonische Form der Darstellung umfasst alle Erfahrungen durch bildhafte Darstellungen wie Abbildungen und Zeichnungen. Lernen heisst hier Erfassen der Welt durch Visualisierung und durch eine Reihe von zusammenfassenden Bildern oder Grafiken (Modelle), die für ein Konzept stehen, ohne es vollständig zu definieren. Das dritte Darstellungssystem, die symbolische Form, verwendet Zeichen mit besonderer Bedeutung, so z. B. Buchstaben oder Ziffern. Bruner (1966) versteht unter Repräsentationen zweierlei; einerseits das verwendete Medium als externe Präsentation des Lehrgegenstands (äusserliche Darstellung) und andererseits die kognitive Verarbeitung als Verinnerlichung dieser externen Präsentationen als interne Repräsentation (Urff, 2014). Nicht die äusserliche Darstellung, sondern der Konstruktionsprozess innerlicher Anschauungen ist entscheidend. Lorenz (1993) spricht sich deshalb dafür aus, zwischen externen und internen Repräsentationen zu unterscheiden. Damit ein Lernprozess nachhaltig ist, soll gemäss Bruner (1966) immer wieder zwischen den konkreten, ikonischen und den abstrakt-symbolischen Aktivitäten abgewechselt werden. Er betont, dass die Denkentwicklung nicht linear verläuft, sondern gleichzeitig auf verschiedenen Darstellungsebenen stattfindet, die in intensiver Wechselwirkung zueinander stehen. Für ihn ist Lernen also vor allem dadurch geprägt, die drei Repräsentationsmodi in die anderen überführen zu können, also Handlungen in Anschauungen, Anschauungen in Handlungen und Handlungen in abstrakte sprachliche Formen zu transformieren (vgl. Bruner, 1971, S. 28–30).

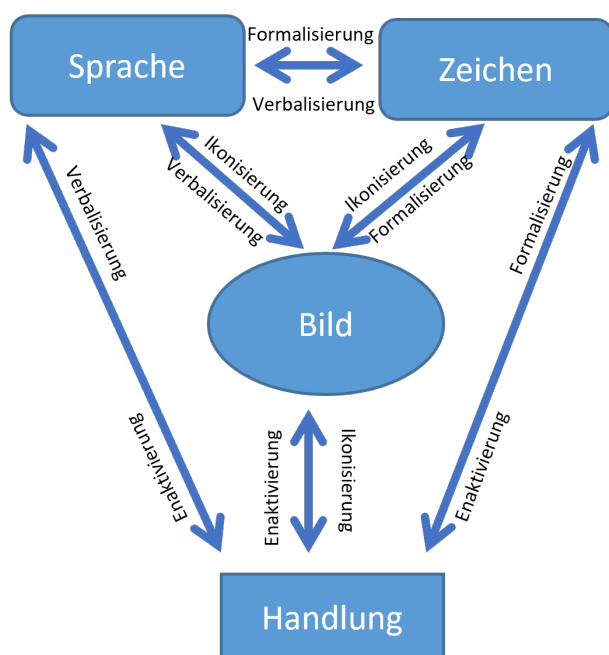


Abb. 1: Repräsentationsformen nach Bruner (1971) und ihre Verarbeitungsarten (eigene Darstellung; angepasst nach Zech, 2002, S. 106)

Zech (2002) betont die Bedeutung dieser Wechselwirkungen oder Übergänge und hat dies grafisch dargestellt. Dabei benennt er die Übergänge der Repräsentationsformen wie folgt (in Abb. 1 als Pfeile dargestellt): Übergänge in Richtung Handlungen nennt er «Enaktivierung», jene zu einer bildlichen Darstellung «Ikonisierung» und solche in Richtung des sprachlichen Ausdrucks «Verbalisierung» bzw. beim Gebrauch von mathematischen Zeichen «Formalisierung». Diese Übergänge erfolgen in beide Richtungen, wobei die Pfeilrichtung von «Zeichen/Sprache» nach «Handlung» «Konkretisierung» bedeutet und die umgekehrte Pfeilrichtung «Abstraktion» (ebd., S. 106). Vertieftes Lernen geschieht durch diese «Verarbeitungsübergänge». Diese unterstützen im Sinne Piagets (1972) die Integration von neuem Wissen in die bereits bestehenden kognitiven Schemata resp. den Aus- und Umbau dieser Denk- und Handlungsstrukturen.

Cummins' (1979, 2001) Konzept von BICS und CALP nimmt diese beiden Gedankenstränge der Konkretisierung und Abstraktion resp. der Vereinfachung und Zunahme an Komplexität wieder auf. BICS, die «basic interpersonal communicative skills», sind jene sprachlichen Kompetenzen, die aufgebaut werden, um im sprachlichen Alltag bestehen zu können. Hören und Sprechen sind die vorrangig verwendeten Sprachfertigkeiten. Primäres Ziel ist es, so zu kommunizieren, dass man verstanden wird. Gemeint ist damit die «face-to-face communication», wobei sich die Gesprächspartner:innen in einem wechselseitig bekannten Kontext- und Referenzrahmen bewegen. Diese umgangssprachliche Kompetenz oder «conversational language proficiency», wie sie von Cummins (ebd.) auch bezeichnet wird, dient dazu, den sprachlichen Alltag angemessen zu bewältigen. Es geht um das «knowing the language» und nicht primär um das «knowing about the language». Eine zweite Ausprägung von Sprachkompetenz soll es gemäss Cummins (ebd.) den Sprachenlernenden ermöglichen, die Sprache wirksam als ein Instrument des Denkens zu benützen und kognitive Operationen mittels Sprache zu repräsentieren. Lesen und Schreiben sind hierfür die vorrangig eingesetzten Sprachfertigkeiten. Cummins (2000, S. 59) subsumiert solche sprachlichen Fähigkeiten unter dem Begriff der «cognitive academic language proficiency» (CALP): «It reflects the registers of language that children acquire in school and which they need to use effectively if they are to progress successfully through the grades». Der Sprachgebrauch ist grundsätzlich abstrakter: «Academic language proficiency can be defined as the language knowledge together with the associated knowledge of the world and metacognitive strategies necessary to function effectively in the discourse domain of the school» (ebd., S. 67). Diese Sprachfertigkeit, die «academic language proficiency», beinhaltet Fähigkeiten wie das Leseverständnis, die Schreibfähigkeit sowie die Beherrschung eines spezifischen Wortschatzes, von (standardsprachlichen) grammatikalischen Normen und der denotativen und konnotativen semantischen Komplexität der Sprache. Sie kennzeichnet «the manipulation of language in decontextualized academic situations» (Cummins, 1984, S. 136–137). Mit ihr fällt es den Lernenden leichter, kognitiv anspruchsvolle Manipulations- und Interpretationsprozesse durchzuführen oder kurzum Denkprozesse und Gedachtes sprachlich präzise auszudrücken oder in Sprache verpackte Gedanken zu «entkleiden» (Fthenakis et al., 1985, S. 52). Cummins (1992) hat diese Überlegungen u. a. auch in seinem «Vierfelder-Schema» visualisiert. Das Feld A bietet Lernaufgaben, die *context-embedded* und *cognitively undemanding* sind, Feld B solche, die *context-embedded* und *cognitively demanding* sind, Feld C solche, die *context-reduced* und *cognitively undemanding* sind, und Feld D umfasst schliesslich Aufgaben, die *context-reduced* und *cognitively demanding* sind (z. B. ebd., S. 19).

5. Die Qualitätsquadranten im Lehrmittelprojekt Mediomatix

Die oben beschriebenen Theorien fanden auf unterschiedlichen Ebenen Eingang in die Konzeptionsarbeiten des Lehrmittelprojekts. Dabei wurde insbesondere das Modell der Qualitätsquadranten für Lernaufgaben (QQ-LA) weiterentwickelt, das verschiedene Dimensionen von Lernaufgaben beinhaltet (Cathomas & Gessler, 2021; vgl. Abb. 2). Jeder Quadrant umfasst Lernaufgaben, die einem übergeordneten Ziel zugeordnet werden können: «In Beziehung treten», «Automatisieren», «Adaptieren» und «Konzeptualisieren». Mit dem Modell sollte den Lehrmittellautor:innen ein übersichtliches, aber dennoch angemessen komplexes Instrument für die Formulierung von Lernaufgaben zur Verfügung gestellt werden. Das Modell besteht aus zwei Dimensionen; einer vertikalen, die in Analogie zu Bloom et al. (1956) von einfachen zu komplexen Lernaufgaben verläuft, und einer horizontalen, die in Anlehnung an Bruner (1966) zwischen konkreten und abstrakten Aufgaben unterscheidet. Aus der Kombination der horizontalen und vertikalen Achse ergeben sich wie bei Cummins (1979, 2001) vier Quadranten, die jeweils unterschiedliche Typen von Lernaufgaben repräsentieren.

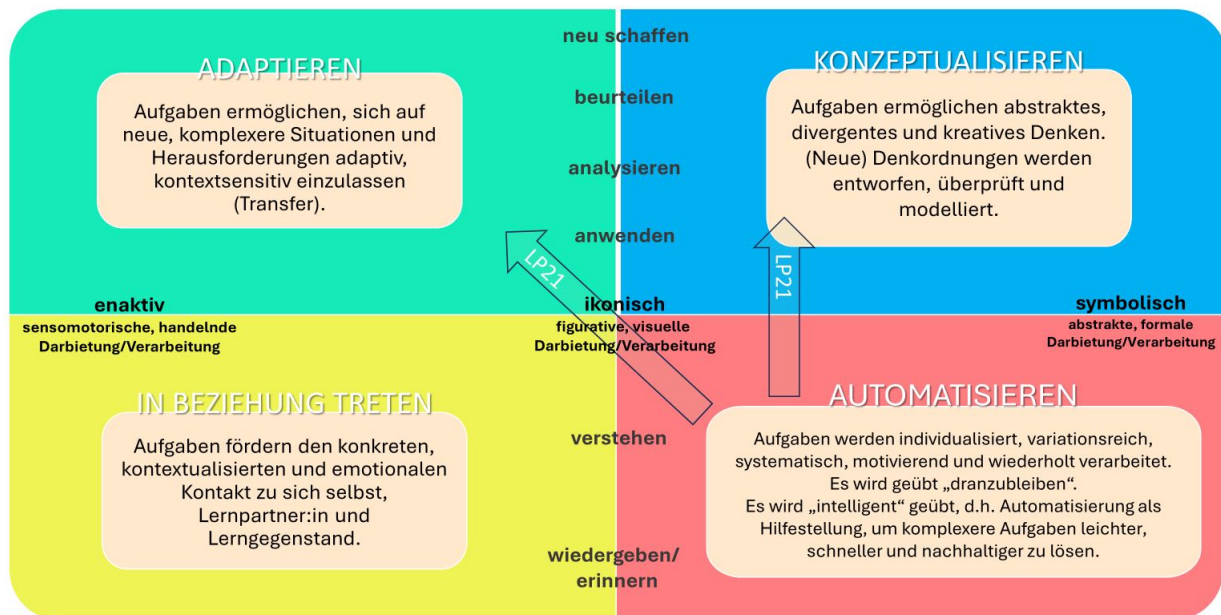


Abb. 2: Das Modell der Qualitätsquadranten für Lernaufgaben (QQ-LA) als eine der didaktischen Grundlagen für die rätoromanische Lehrmittelentwicklung (Cathomas & Gessler, 2021, S. 7; überarbeitete Version)

Zusammenfassend lassen sich die vier Qualitätsquadranten wie folgt beschreiben:

Lernquadrant für «in Beziehung treten». Konkrete(re) und einfache(re) Lernaufgaben: Lernaufgaben fördern primär den konkreten, enaktiven, sensomotorischen, sinnlichen, kontextualisierten und emotionalen Kontakt zu sich selbst, zu Lernpartner:innen und zu Lerngegenständen (vgl. auch das «didaktische Dreieck», z. B. Reusser, 2009). Die Aufgaben regen dazu an, sich neugierig auf das Lernen als solches und auf den spezifischen Lerngegenstand einzulassen. In diesem Quadranten geht es darum, erste (persönliche) Beziehungen zur unmittelbaren physischen und sozialen Umwelt herzustellen (Lebensweltbezug), sodass grundlegendes Wissen und grundlegende Fertigkeiten (Können) aufgebaut, reproduziert und verstanden werden. Es werden aber auch der Umgang mit sich selbst (Selbstkompetenz) und der Umgang mit anderen (Sozialkompetenz) erarbeitet.

Im Rahmen des Lehrmittelprojekts ging es u. a. darum, die jeweils spezifischen idiomatischen Kontexte zu berücksichtigen, die Neugier auf die rätoromanische Sprache und Kultur zu wecken und Aufgaben zu formulieren, die die jeweils spezifischen biografischen und sprachlichen Ausgangslagen der Lernenden berücksichtigen. Inhaltlich stand der Erwerb bzw. der Ausbau der rätoromanischen Sprachkompetenz in allen vier Sprachfertigkeiten sowie die explizite Vermittlung der sprachlichen und kulturellen Grundlagen der Sprache (d. h. Grammatik, Literatur, Kulturgeschichte usw.) im Zentrum.

Lernquadrant für «Automatisieren». Dekontextualisierte(re) und einfache(re) Aufgaben: Wiederholung ist laut Trembl (2008) eine der wichtigsten pädagogischen Kategorien. Wiederholung als anthropologische Kategorie ist ein meist unbewusst ablaufender Prozess, der sich in Form von Routinen und Regeln als Gewohnheit und Gewöhnung, als Habituation manifestiert (Roth, 2015, S. 92–93). Wiederholung ist aber auch eine Kategorie der Didaktik. Hier ist die Wiederholung eine verbreitete Lehrmethode, die der Einprägung bzw. Speicherung des Gelernten dient. Ein vertieftes Verständnis und ein flüssiger, korrekter Sprachgebrauch erfordern ein gewisses Mass an Übung. Vertiefungsübungen sind ein wichtiger Bestandteil des Lernprozesses (Krajewski & Ennemoser, 2010, S. 340). Es wird davon ausgegangen, dass sich abwechslungsreiches, kurzes und regelmässiges Üben und Wiederholen positiv auf den Lernerfolg auswirkt (Trembl, 2008, S. 305). Übungs- und Vertiefungsaufgaben festigen und automatisieren den Kompetenzaufbau (Wilhelm et al., 2014). Gute Automatisierungsübungen erzeugen kein «träges Wissen» (Mandl et al., 1993), sondern bauen Wissen und Fertigkeiten auf, die auch auf andere Situationen übertragbar sind. In diesem Quadranten werden Lernaufgaben daher so gestaltet, dass sie individualisiert, variiert, systematisch, motivierend und wiederholt bearbeitet werden können. Ziel ist es, durch wiederholtes Üben erste

allgemeine kognitive Schemata aufzubauen bzw. die Automatisierung von (Basis-)Fertigkeiten (Skills) einzuüben. Gute Lernaufgaben unterstützen die Lernenden dabei, so lange am Lerngegenstand zu bleiben, bis dieser nachhaltig internalisiert bzw. gelernt werden konnte.

Im Rahmen des Lehrmittelprojekts wurde darauf geachtet, (digitale) Spiele vor allem bei (einfacheren) Lernaufgaben, die eine spezifische Vertiefungs- und Automatisierungsfunktion aufweisen, einzusetzen. Das Dranbleiben an einem Thema soll durch den gezielten Einsatz von digitalen Tools und adaptiven Übungen unterstützt werden. Es ist vorgesehen, (zukünftige) Projektgelder auch in die Gamification bzw. die Entwicklung von virtuellen Simulationen zu investieren, da diese Tools vielversprechende Hilfsmittel in der Optimierung von Lernprozessen darstellen.

Lernquadrant für «Adaptieren». Kontextualisiert(er)e und komplex(er)e Lernaufgaben: Aufgaben, die diesem Quadranten zuzuordnen sind, befähigen die Lernenden dazu, in adaptiver und kontextsensitiver Weise mit neuen, komplexeren Situationen und Herausforderungen umzugehen. Der Fokus liegt auf der Fähigkeit, in flexibler Weise zu denken und zu handeln sowie sich an veränderte Bedingungen anzupassen bzw. bestehende Kontextbedingungen entsprechend anzupassen. Der Begriff «Adaptieren» wird im Sinne von Piaget als konstruktiver Prozess verstanden, welcher durch das Zusammenspiel von «Assimilation» und «Akkommodation» gekennzeichnet ist. Die kognitive Adaption ist stets vorläufig, d. h. dass die Erkenntnis- und Handlungsschemata in der Regel so lange beibehalten werden, bis sie befriedigend funktionieren, also so lange, bis die Ergebnisse der Assimilationsleistungen miteinander übereinstimmen und den aktuellen Zielen des Individuums dienen. Wenn dies nicht der Fall ist, entsteht ein Anpassungsdruck auf bestehende Schemata, der zu ihrer Neu- oder Umgestaltung (Akkommodation) führt (vgl. Dorsch; s. v. Assimilation und Akkommodation).

Im Rahmen der Einführung des Lehrplans 21 hatte die Projektgruppe auch den Auftrag, LP21-kompatible Lehrmittel zu entwickeln. Diese sollten kompetenzorientiert aufgebaut sein und Lernaufgaben enthalten, die sowohl kritisches Denken als auch kontextbezogenes Handeln fördern und damit also über reines Recalling hinausgehen (Pfeile in der Grafik, vgl. Abb. 2). Im Zusammenhang mit (sprachlichen) Minderheiten ist es wichtig, Lernaufgaben anzubieten, die eine kritisch-konstruktive Auseinandersetzung mit spezifisch kulturellen Anpassungsleistungen wie Mehrsprachigkeit oder der Bewahrung der eigenen kulturellen Identität ermöglichen.

Lernquadrant für «Konzeptualisieren». Dekontextualisiert(er)e und komplex(er)e Aufgaben: In diesem Quadranten fördern Lernaufgaben das abstrakte, dekontextualisierte, divergente und kreative Denken. Neue Denkkordnungen (Konzepte und Theorien) werden entworfen, verfeinert, überprüft und neu modelliert. Gerade für den Aufbau und das Verständnis von komplexen und abstrakten Sachverhalten können Modelle zweckdienlich sein (vgl. Kap. 3).

Ein wesentlicher Aspekt der rätoromanischen Lehrmittel besteht deshalb in der wiederholten Integration anspruchsvoller Lernaufgaben, welche insbesondere die Konzeptionalisierung, Analyse, Erstellung und Bewertung eigener und fremder Texte umfassen. In diesem Prozess werden zudem metalinguistische Aufgaben eingesetzt, die eine systematische Reflexion über das Wesen und die Struktur der rätoromanischen Sprache fördern (im Sprachgarten als Regenbogen visualisiert; vgl. Abb. 3). Das Verstehen von (komplexen) Sachverhalten wie der Sprache wird nicht zuletzt in der kontinuierlichen Auseinandersetzung mit dem Modell des Sprachgartens eingeübt und diskutiert. Die zunehmende Einsicht in die Sprache, die mit dem Besuch einer höheren Schulstufe einhergeht, führt auch zu einer Weiterentwicklung des Sprachgartens bzw. des Wortartenbaums. Exemplarisch sei hier die weitere Unterteilung der Pronomen auf der Oberstufe genannt, wodurch Elemente des Baums (die Äste) stärker ausdifferenziert und neu konzeptualisiert werden (vgl. hierzu die Ausdifferenzierung des Baums von Abb. 4 zu Abb. 9).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Lernaufgaben in den Quadranten «in Beziehung treten» und «Adaptieren» den Bezug und die Integration des Kontexts in die verschiedenen Lernprozesse fokussieren. Die Quadranten «Automatisieren» und «Konzeptualisieren» betonen demgegenüber Lernaufgaben und Lernprozesse, die eine vertiefte und divergentere Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand an sich fördern. Nicht nur für die Lehrmittelentwicklung, sondern für den Unterricht insgesamt ist ein systematisiertes Bewusstsein für die Vielfalt möglicher Lernaufgaben und deren variablen, adaptiven Einsatz als substanzielle Unterstützung nachhaltiger Lehr- und Lernprozesse bedeutsam. Insofern können die Lernquadranten von allgemeinem didaktischem Interesse für die Unterrichtsgestaltung sein.

6. Das fachdidaktische Modell des Sprachgartens

Die eben präsentierten Qualitätsquadranten stellen ein *allgemein-didaktisches* Modell für eine systematisierte Herangehensweise an Lernaufgaben dar. Demgegenüber zielt der Sprachgarten darauf ab, den rätoromanischen Lehrmittelauteur:innen bzw. (angehenden) Lehrpersonen ein *fachdidaktisches* Instrument an die Hand zu geben, um Lernaktivitäten im Unterrichtsfach Rätoromanisch in strukturierter Weise zu entwickeln und anzubieten.

Die Konzeption der neuen rätoromanischen Lehrmittel sah bereits in einer frühen Phase die Entwicklung eines didaktischen Modells vor, welches die Vielschichtigkeit des Phänomens Sprache veranschaulichen und dadurch für die Nutzer:innen besser zugänglich machen sollte. In der Folge wurde seit dem Jahr 2014 nach und nach der sogenannte «Sprachgarten» entwickelt. Die linguistische Grundstruktur des Gartens basiert auf den Arbeiten von Steinert (1978, 2011), der im Rahmen einer empirischen Sprachdidaktik einen Deutschtest (ADST) entwickelt hat. Der Test gründet auf der Annahme, dass sich Sprachkompetenz in einer multidimensionalen und taxonomischen Darstellungsweise erfassen lässt. Die Kombination der vier Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) und sechs Sprachebenen (Steinert bezeichnet diese als Textematik, Lexematik, Morphematik, Syntagmatik, Phonematik und Prosodie¹) resultiert in 24 Sprachsegmenten bzw. Subtests, die aufeinander aufbauen und zunehmend anspruchsvoller werden (vgl. Cathomas, 2005, S. 191–195).² Das Modell des Sprachgartens (vgl. Abb. 3) übernimmt diese Grundstruktur und führt die Pragmatik als zusätzliche Sprachebene ein.

Beim Sprachgarten steht indes nicht die Testung von Sprachleistungen im Mittelpunkt, sondern die visuelle Systematisierung sprachlicher Aktivitäten. Er didaktisiert somit in der Kombination der vier Sprachfertigkeiten und der sieben Sprachebenen ein Spektrum von 28 möglichen Aktivierungs- und Handlungsfelder für den Rätoromanischunterricht.

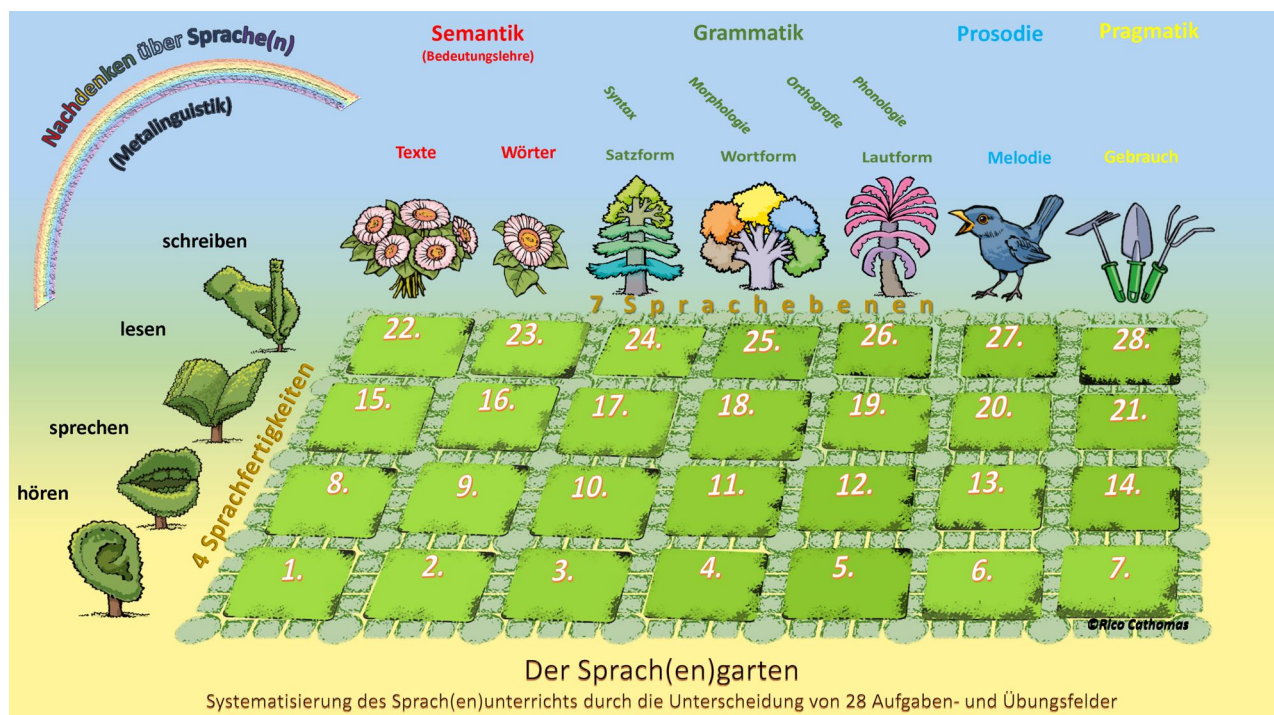


Abb. 3: Das fachdidaktische Modell des Sprach(en)gartens (Cathomas et al., 2018, S. 197)

¹ Für eine genaue Beschreibung der Sprachebenen nach Steinert sei auf den Artikel von Carigiet (1995) verwiesen.

² Die von Steinert (1978) angenommene doppelte Taxonomie von Sprachkompetenzen und Sprachniveaus konnte in der Arbeit von Cathomas (2005, S. 196–215) weder für den Deutschtest noch für den analog konstruierten Rätoromanischtest bestätigt werden. Dennoch erschien uns die Testkonstruktion für die didaktische Praxis sinnvoll und hilfreich, da sie das Phänomen der Sprachkompetenz systematisch didaktisiert und weder unter- noch überkomplex aufbereitet.

Texte und Wörter werden dabei als Träger von (bedeutsamen) Inhalten betrachtet und als Blumenstrauss (Bedeutung von Texten und Textsorten bzw. einzelne Blume für die Bedeutung einzelner Wörter oder den Aufbau des Wortschatzes) visualisiert. Es geht darum, die Bedeutung von Texten und Wörtern zu erkennen und zu verstehen (Decodierung) bzw. bedeutungsvolle Texte, Sätze und Wörter zu produzieren (Codierung). Diese beiden Sprachebenen werden um die formalen Aspekte bzw. die Grammatik der (rätoromanischen) Sprache ergänzt. Die darin enthaltenen drei Ebenen der Sprache werden im Sprachgarten mit drei unterschiedlichen Baumarten dargestellt und sind Bestandteil der rätoromanischen Schulgrammatik (z. B. Cathomas et al., 2017). Die Syntax (Satzgrammatik/Form der Satzbildung) wird mit Hilfe einer Tanne didaktisiert, die Morphologie (Wortgrammatik/Form der Wortbildung) mit dem Wortartenbaum (vgl. Kap. 7) und die Phonologie/Orthografie (Form der Lautbildung/Schreibweise) mit einer Palme, die – dem Konzept der «Phonologischen Bewusstheit» folgend (Gorecki & Landerl, 2015) – von den Phonemen (Vokale, Konsonanten) zu den entsprechenden Grafemen (Alphabetisierung) und den dazugehörigen orthografischen Regeln des Rätoromanischen hinführt (vgl. z. B. Cathomas et al., 2022). Weitere Zugänge zur rätoromanischen Sprache ergeben sich aus der praktischen bzw. metalinguistischen Auseinandersetzung mit den Phänomenen der Prosodie (Suprasegmentalia wie Akzent, Rhythmus, Intonation usw.) sowie der Frage, wie die Sprache (angemessen) gebraucht wird (Pragmatik).

Der methodische Zugang zum Sprachgarten ist nicht vorgegeben. Die linguistische Erschliessung der rätoromanischen Sprache kann auf jeder der sieben Sprachebenen oder auf jeder der vier Sprachfertigkeiten einsetzen. Sie kann deduktiv-metalinguistisch oder induktiv-entdeckend, ausgehend von einer konkreten Lernaufgabe, Tätigkeit oder Handlung (in einem der 28 Felder), erfolgen. In der Arbeit mit den Schüler:innen kann je nach Wissensstand auch von einem vereinfachten Modell ausgegangen werden. So kann man allenfalls für den Zyklus I auf Begriffe wie Syntax, Morphologie, Orthografie oder Phonologie verzichten und diese zunächst mit Begriffen wie *Satzform*, *Wortform* und *Lautform* bezeichnen.

Die spezifische Aufgabe der (rätoromanischen) Lehrmittelautor:innen besteht darin, für alle diese 28 Sprachfelder des Gartens (prototypische) Lernaufgaben bzw. Aufträge zu entwickeln und diese in die Lehrmittel einzubauen. Erfahrene Autor:innen kombinieren die vier Qualitätsquadranten für gute Lernaufgaben (vgl. Kap. 5) mit den 28 Feldern zu einem 112-teiligen Strukturschema, das als Grundlage der systematischen Entwicklung von Lernaufgaben für das rätoromanische Lehrmittel verwendet werden kann.

7. Das fachdidaktische Modell des Wortartenbaums

Der Wortartenbaum, auch Baum der Wortarten³, lässt sich, als Teilsegment des Sprachgartens identifizieren (vgl. Abb. 3). Er stellt neben der Satzanne (Syntax) und der Rechtschreibpalme (Phonologie/Orthografie) ein didaktisches Element der Schulgrammatik dar, die eigens für das rätoromanische Lehrmittelprojekt *Mediomatix* entwickelt wurde. Die Grammatik umfasst das vom Lehrplan 21 vorgegebene Basiswissen (Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz, 2016a) und ist in ihrer didaktischen Grundstruktur für die 2. bis 9. Klasse gleich konzipiert.

Gemäss dem grammatikalischen Grundlagenwerk für die Einführung des Rumantsch Grischun an den bündnerromanischen Schulen von Caduff et al. (2008, S. 32–33) lassen sich die (rätoromanischen) Wörter nach ihrer Form (*tenor lur furma*) in vier Wortarten unterteilen (Verben, Begleiter und Stellvertreter, Nomen, Partikeln). Gemäss ihrer syntaktischen Funktion (*tenor lur funcziun*) können weitere Unterteilungen in Artikel, Adjektive, Pronomen, Präpositionen, Konjunktionen, Adverbien und Interjektionen vorgenommen werden.

³ Gemäss unseren Erfahrungen verstehen Kinder die Variante *Baum der Wortarten* leichter als *Wortartenbaum*. Diese Variante entspricht auch eher dem rätoromanischen Wort *planta da las spezias da pleds*.

Bestimmung der Wörter	nach ihrer Form	nach ihrer Funktion
Variabel nach Person, Numerus, Tempus und Modus	Verben	
Variabel nach Genus und Numerus	Begleiter und Stellvertreter	Artikel Adjektive Pronomen
Variabel nur nach Genus	Nomen	
Nicht variabel	Partikeln	Präpositionen Konjunktionen Adverbien Interjektionen

Tab. 1: Linguistische Unterteilung der Wortarten für das Rumantsch Grischun (Caduff et al., 2008, S. 32; Übersetzung A. B.)

Im Rahmen der Konzeptualisierung der neuen Lehrmittel wurden in der Startphase des Projekts konsultative Befragungen durchgeführt, um die gängige Praxis und Präferenzen hinsichtlich der Einteilung der Wortarten zu ermitteln. Zu diesem Zweck wurden sowohl rätoromanische Linguist:innen als auch die rätoromanische Lehrer:innenschaft in Hearings einbezogen. Die Mehrheit der Befragten sprach sich für ein flexibles didaktisches Konzept der Wortarten aus, welches die Verwendung von mindestens fünf Wortarten (Nomen, Pronomen, Adjektive, Verben und Partikeln), so wie es auch in der Wortartenlehre von Glinz (1965)⁴ der Fall ist, und maximal zehn Wortarten vorsieht (vgl. Kap. 9).

In ihrer Funktion als Begleiter der Nomen sollten auch die Artikel als Nebenast der Pronomen eingeführt werden. Zudem wurde vorgeschlagen, Numeralia als eigenständige Wortart und als Nebenast der Adjektive zu führen und diese nicht, wie von Caduff et al. (2008, S. 98) vorgesehen, als integraler Bestandteil der Adjektive zu klassifizieren. Schliesslich sollte es auch (weiterhin) möglich sein, die Partikeln in Adverbien, Präpositionen, Konjunktionen und Interjektionen zu spezifizieren. Aus diesen Überlegungen und Entscheidungen heraus ist die im Folgenden dargelegte didaktische Grundstruktur des Wortartenbaums entstanden.

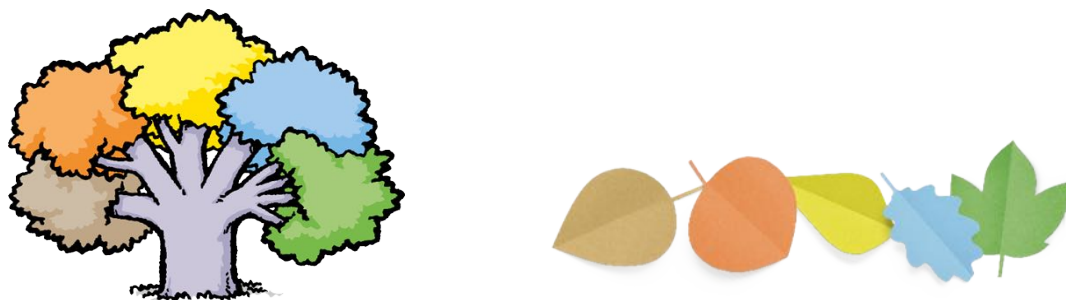


Abb. 4: Der Wortartenbaum als Visualisierungs- und Ordnungshilfe für die Systematisierung der Wortarten als Teilbereich der Morphologie (Wortgrammatik) (z. B. Cathomas et al., 2022)

Der (finale) didaktisierte Wortartenbaum besteht aus fünf Hauptästen (von links nach rechts: Nomen, Pronomen, Adjektive, Verben und Partikeln). Die fünf Wortarten lassen sich, wie eben ausgeführt, funktional weiter in bis zu zehn Wortarten unterteilen. Eine kritische Auseinandersetzung mit dieser Einteilung erfolgt in Kapitel 9.

⁴ Glinz (1965, S. 458) unterscheidet zwischen Zeitwörtern (Verben), Namenwörtern (Nomen), Begleiter-Stellvertretern (Pronomen), Artwörtern (Adjektiven) und Lagewörtern (Partikeln).

Die fünf Hauptäste tragen Blätter, die sich in Farbe und Form unterscheiden (vgl. Abb. 4). Mit Braun werden die Nomen, mit Orange die Pronomen, mit Gelb die Adjektive, mit Blau die Verben und mit Grün die Partikeln gekennzeichnet. Die unterschiedlichen Formen wurden gewählt, damit sich das Modell auch als Schwarzweiss-Vorlage einsetzen lässt.

Im Sinne von Aebli (1981) «Denken als Ordnen des Tuns» aber auch des Ansatzes der *Cognitive Load Theory* wird davon ausgegangen, dass Ordnen und Ordnungen ein zentrales kognitives Element dafür sind, Sachverhalte (richtig) zu verstehen und sie nachhaltig zu lernen (vgl. Kap 4). Diesem didaktischen Prinzip des *chunking* folgend, wird bei der Einführung der Wortarten in den rätoromanischen Lehrmitteln von der 3. Primarklasse bis zur 3. Klasse des 3. Zyklus mit demselben Modell, dem Sprachbaum, als grundlegendes Ordnungsprinzip gearbeitet.

8. Arbeiten mit dem Wortartenbaum in Lehre und Weiterbildung

Im Rahmen der fachdidaktischen Ausbildung der (angehenden) Lehrpersonen für den Rätoromanischunterricht an der Pädagogischen Hochschule Graubünden (PHGR) werden u. a. die Ideen des Qualitätsquadranten, des Sprachgartens und des Sprachbaums im Allgemeinen vorgestellt. Parallel dazu und in der methodischen Form eines Doppeldeckers (Wiemer & Hempel, 2023) wird stufenspezifisch reflektiert, wie die Modelle in den entsprechenden Lehrmitteln eingebaut wurden und wie diese im Unterricht eingesetzt werden können.

Im Folgenden wird exemplarisch an zwei Beispielen dokumentiert, wie der Wortartenbaum im Rahmen dieser fachdidaktischen Ausbildung eingeführt resp. wie mit ihm auf der Sekundarstufe I gearbeitet wird. Die didaktische Grundlage für die praktische Einführung in das Thema bilden Auszüge aus dem jeweiligen Arbeitsbuch resp. E-Book (vgl. Abb. 5 oder 9). Für die Lehrer:innen stehen entsprechende Unterrichtskommentare als E-Books oder in Form von PDFs zur Verfügung. Diese Kommentare enthalten praktische Vorschläge, wie die Lehrperson die Unterrichtsstunde methodisch-didaktisch gestalten kann. Ebenfalls enthalten sind die benötigten Materialien wie Kopiervorlagen, Zusatzaufgaben, Lösungen oder Bezüge zum Lehrplan 21.

Die Geschichte der kleinen Sarmina bildet den Auftakt zur Arbeit mit dem Wortartenbaum. Im zweiten Arbeitsbuch des Lehrmittels lernen die Schüler:innen der dritten Klasse *Sarmina ed igl sies curtgign* «Sarmina und ihren Garten» kennen. Als Erstes betrachten die Studierenden analog zu den Schüler:innen das Bild zum Thema *en curtgign extraordinari* «ein aussergewöhnlicher Garten» und aktivieren ihr Vorwissen bzw. stellen Vermutungen an, womit dieses Kapitel zu tun haben könnte.



Abb. 5:
Auszug aus dem Lehrmittel der
3. Kl. zum Thema *ein ausserge-
wöhnlicher Garten* als Einführung
in die Wortarten, hier in der Ver-
sion des Idioms Surmiran
(Cathomas et al., 2023, S. 18)

In einem nächsten Schritt hören und lesen die Studierenden wiederum analog zu den Schüler:innen eine Passage aus der Geschichte. Eine Auswahl von Wörtern aus diesem Text bildet den Ausgangspunkt für eine erste Auseinandersetzung mit einem Element des formalen Aspekts von Wörtern, den *spezias da plets* «Wortarten». Ziel ist es, (gemeinsam) eine erste visuelle Grundordnung auf dem Wortartenbaum zu erstellen. Im Sinne der *Cognitive Load Theory* unterstützt dieses strukturierte Vorgehen einen wirksamen Lernprozess, da es die externe Belastung minimiert, die durch Unordnung und Unübersichtlichkeit hervorgerufen werden kann (vgl. Kap. 3).

Die Studierenden beschäftigen sich im Verlauf der nächsten Veranstaltungen u. a. mit dem folgenden im Kurs vorgeschlagenen Vorgehen bei der Einführung des Themas Wortarten (im Unterrichtskommentar wird ein vereinfachtes Vorgehen beschrieben).

(Mögliche) Lernschritte:

Auswählen/entscheiden: Die Schüler:innen erhalten den Auftrag, je zwei Wörter (die ihnen gefallen, die sie nicht kennen usw.) aus dem gelesenen Text *ein aussergewöhnlicher Garten* aufzuschreiben. Zehn dieser Wörter werden ausgewählt und zu einem gemeinsamen Worthaufen zusammengelegt (1).

Zusammenfügen: Die Blätter haben unterschiedliche Formen und unterschiedliche Farben. Gestartet wird in diesem Fall mit den Vorgaben zu den Nomen: Diese Wortart ist immer braun und hat die Form von Lindenbaumblättern⁵. Am Boden liegt das Bild eines Baums mit der Form jenes Baums aus Sarminas Gartens. Neben dem Baum liegt ein Worthaufen mit den zehn von den Schüler:innen ausgewählten Wörtern. Auf der anderen Seite des Baums liegt ein Haufen Blätter unterschiedlicher Formen. Unter dem Baum liegen auch Blätter. Einige davon haben bereits eine Farbe bzw. sind schon mit einem Wort/Nomen besetzt.

Es soll nun versucht werden, die richtigen Wörter (1) mit der richtigen Blattform (2) zu verbinden bzw. zusammenzufügen (3).

Hier geht es primär um den Lernprozess, ein Wort in eine spezifische Form zu bringen, was die kognitive Grundlage für die Bestimmung der Wortarten darstellt. Ein zweites Ziel ist das Erkennen und Einüben eines analogen Vorgehens (Analogien bilden): Wenn entdeckt wurde, dass beispielweise *Baum* und *Haus* auf Blättern mit der gleichen Form und Farbe stehen, kann evtl. darauf geschlossen werden, dass auch Wörter wie *Vater*, *Freund* oder gar *Sarmina* zu den Blättern gleicher Farbe und Form gehören. In dieser Phase ist der Oberbegriff *Nomen* noch nicht zentral. Die linguistischen (Ober-)Begriffe können nach und nach eingeführt werden.

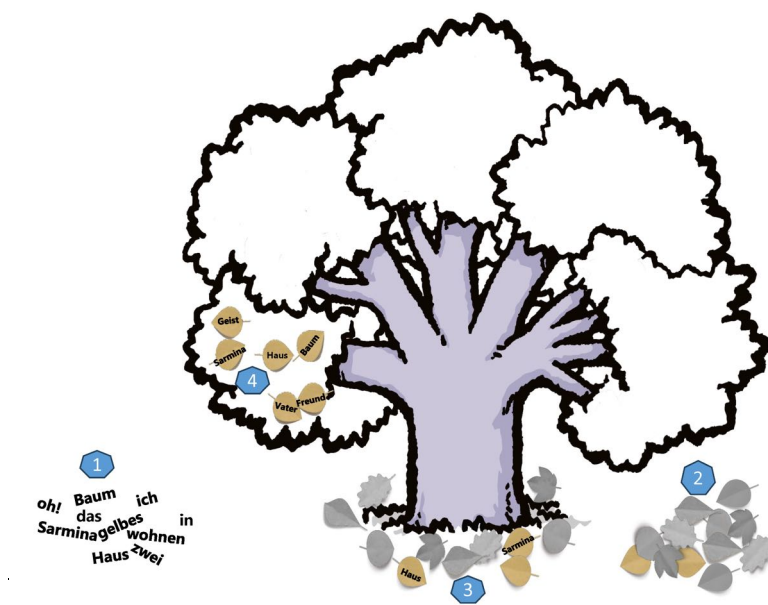


Abb. 6:
Induktive Systematisierung der Wortarten mit dem Schwerpunkt des Zusammenfügens (3) von Wörtern aus dem Wörterhaufen (1) und Blättern (Form/Farbe) (2)

⁵ Die unterschiedlichen Blattformen wurden gewählt, um didaktisch zu zeigen, dass es bei den Wortarten um unterschiedliche Formen von Wörtern geht. Zusätzlich ermöglichen sie auch, mit Schwarz-Weiss-Vorlagen zu arbeiten. Die Pronomen (mit dem Unterast der Artikel) sind immer orange und haben Blätter in der Form des Pappelbaums. Adjektive (mit dem Unterast der Numeralia) sind immer gelb eingefärbt. Die Verben sind blau gefärbt und haben die Form eines Eichenblatts und schliesslich haben die grüngefärbten Partikeln (mit den vier Unterästen Adverbien, Präpositionen, Konjunktionen und Interjektionen) die Form eines Ahornblatts.

Ordnen (Kategorien bilden): In folgenden Unterrichtseinheiten erhalten die Schüler:innen den Auftrag zu überlegen, was die Wörter und Blätter bzw. die Wörterblätter mit dem Baum zu tun haben könnten (d. h. wie Blätter und Baum zusammenhängen). Dabei soll verstanden werden, dass Blätter mit der gleichen Form bzw. der gleichen Farbe am gleichen Hauptast hängen (4). Auf diese Weise können spezifische Gruppen von Wörtern nach Form und Farbe der Blätter gebildet werden. Diese elementare Gruppierung ist der Vollzug und das Ergebnis einer ersten Abstraktion, bei der Objekte und Sachverhalte übergeordneten Einheiten zugeordnet werden bzw. eine Menge nach bestimmten Gesichtspunkten und unter Vernachlässigung irrelevanter Nuancen und Details in Teilmengen zerlegt wird (vgl. Dorsch; s. v. *Gruppierung und Abstraktion*). Dieses Verfahren kann mit beliebigen Wortarten wiederholt werden. So können nach und nach die verschiedenen Wortarten systematisch kategorisiert werden. Im Rahmen der *Cognitive Load Theory* (vgl. Kap. 3) spielt die Kategorisierung eine entscheidende Rolle bei der Organisation und Verarbeitung von Informationen. Die Kategorisierung trägt dazu bei, die externe kognitive Belastung zu reduzieren, indem Informationen mit Hilfe von Chunks effizienter strukturiert und verarbeitet werden können (Maresch, 2006).

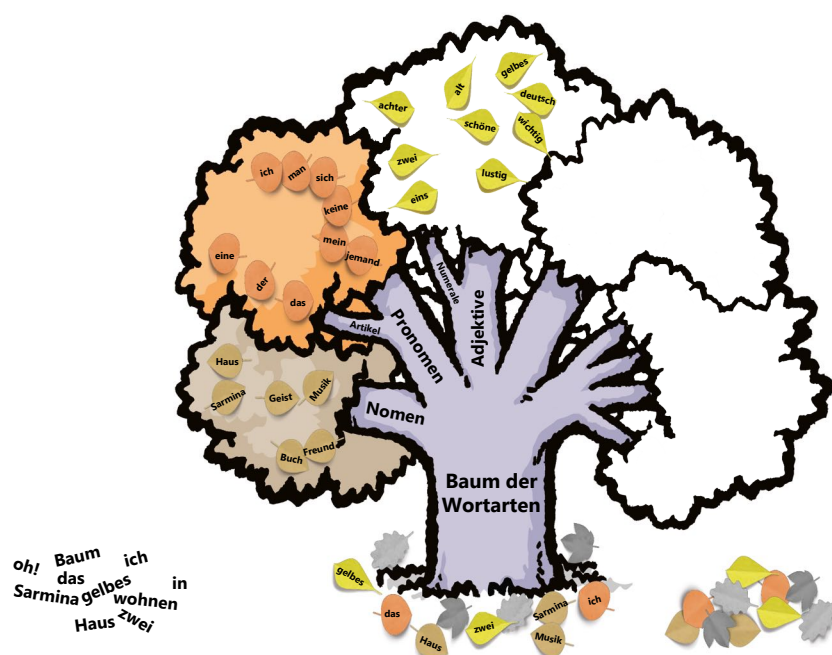


Abb. 7: Induktive Systematisierung der Wortarten mit Hilfe des Modells des Wortartenbaums

Ausdifferenzierung: Die Ordnungsarbeit kann je nach Fähigkeiten der Lernenden und Vorgaben des Lehrplans immer weiter ausdifferenziert werden (z. B. Nomen nach Genus, Plural und Singular oder konkrete und abstrakte Nomen unterscheiden). Dies ist jedoch nur dann sinnvoll, wenn die Grundstruktur, d. h. das Grundkonzept und die entsprechenden Zusammenhänge, verstanden wurden.

Hypothesen bilden und nach Begründungen suchen: In weiteren Denkschritten kann z. B. erarbeitet werden, warum diese Wortgruppen so heißen, oder es können Hypothesen gebildet werden, warum diese Wörter zusammengehören (z. B. geben Nomen einem Gegenstand, einem Tier oder einer Person einen Namen, haben einen Artikel, werden im Deutschen grossgeschrieben usw.). Dabei kann auch untersucht werden, ob die Wortarten im Rätoromanischen, im Deutschen, im Englischen (oder in anderen Sprachen der Klasse) gleich benannt und klassifiziert werden. Schliesslich sollen auch erste Versuche unternommen werden, einfache Regeln für Nomen und andere Wortarten zu formulieren (Verallgemeinerung) und diese mit den entsprechenden Definitionen in der Grammatik zu vergleichen.

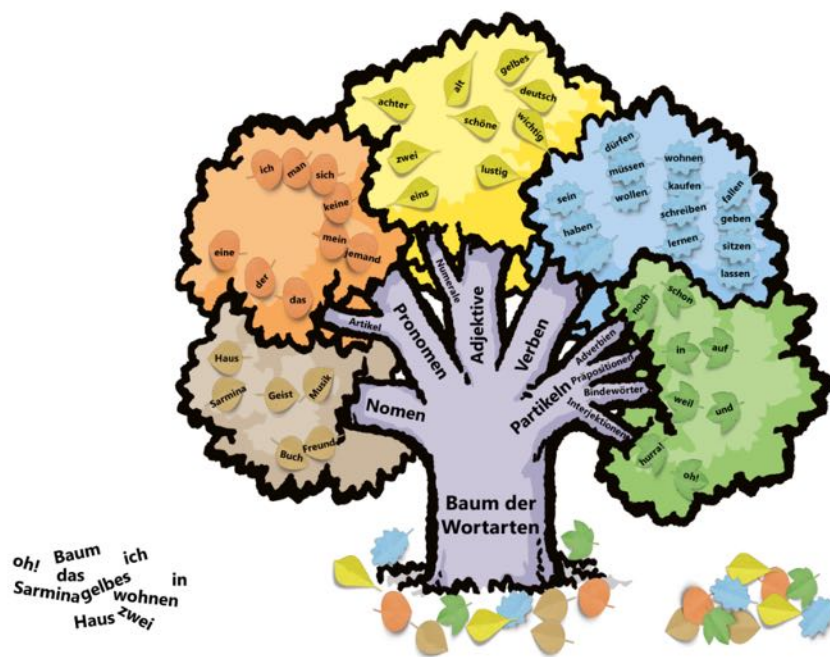


Abb. 8: Mögliche Grundordnung der Wortarten mit Hilfe der vorgegebenen Grundstruktur des Wortartenbaums (z. B. Cathomas et al., 2022; Übersetzung R. C.)

Selbstverständlich gibt es – neben der hier präsentierten induktiven – eine Vielzahl weiterer möglicher methodischer Vorgehensweisen. So wäre auch die Einführung des bereits voll ausgestalteten Wortartenbaums mit allen Begriffen und Beispielen in Form eines «Advance Organizers» denkbar (vgl. Abb. 8). Der Baum könnte auch klassisch-deduktiv, ausgehend von den Oberbegriffen oder mit Zwischenschritten, eingeführt und behandelt werden.

Das vorgeschlagene Vorgehen soll daher im Rahmen der fachdidaktischen Ausbildung kritisch diskutiert und um Alternativen ergänzt werden. Insbesondere soll auch am Aufbau eines fundierten Begründungswissens gearbeitet werden, d. h. es gehört zum Professionswissen von Lehrpersonen, die getroffenen methodisch-didaktischen Entscheidungen theoriegeleitet begründen zu können, analog zu dem, was Neuweg (2011, S. 41) als «Begründungszwang» beschreibt.

Auch für die fachdidaktische Ausbildung der Lehrpersonen der Sekundarstufe I (Zyklus 3) gelten der Sprachgarten und der Sprachbaum als didaktische Referenzmodelle für den Rätoromanischunterricht. Allerdings verlangen die Aufgaben einen zunehmend dekontextualisierten, differenzierten und formalisierten Umgang mit der rätoromanischen Sprache (vgl. Kap. 4). In der 2. Oberstufe (Zyklus 3) wird der Wortartenbaum etwa im Bereich der Pronomen weiter ausdifferenziert, mit einer übergeordneten Ordnungsstruktur (variabel vs. invariabel) ergänzt und zusehends abstrahiert. Im hier vorgestellten Lehrmittelauszug (vgl. Abb. 9) ist der Sprachgarten und insbesondere der Wortartenbaum Gegenstand einer Gruppenrallye, in der es darum geht, die gesamte erworbene linguistische Terminologie systematisch zu ordnen und das dazugehörige (metalinguistische) Wissen zu vertiefen.

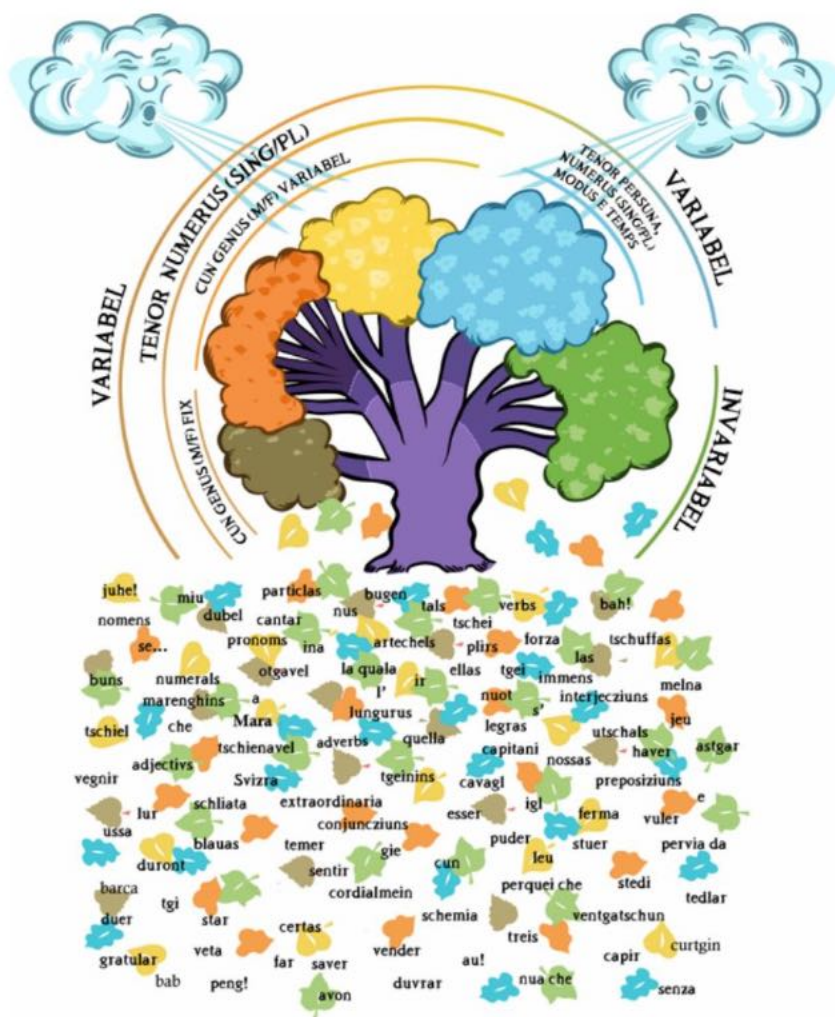
Die Ausgangslage ist die folgende: Ein Sturm hat den Sprachgarten und den Wortartenbaum heimgesucht und die ganzen Blätter und die dazugehörenden Wörter durcheinandergebracht. Im Lehrmittel lautet der erste Auftrag einer Gruppenrallye folgendermassen: *Tgi ha in'idea co nus savessan far uorden?* «Wer hat einen Vorschlag, wie wir hier aufräumen könnten?» In dieser Einheit geht es darum, sich einzeln und als Gruppe einen finalen Überblick über die Wortarten als Element der Grammatik zu verschaffen und eventuelle Lücken und Unklarheiten anzugehen.

Co ha vossa grupp num? Inventei in num e nudei quel ella gliesta.

5. Las gruppas

6. Etappa 1 – introducziun

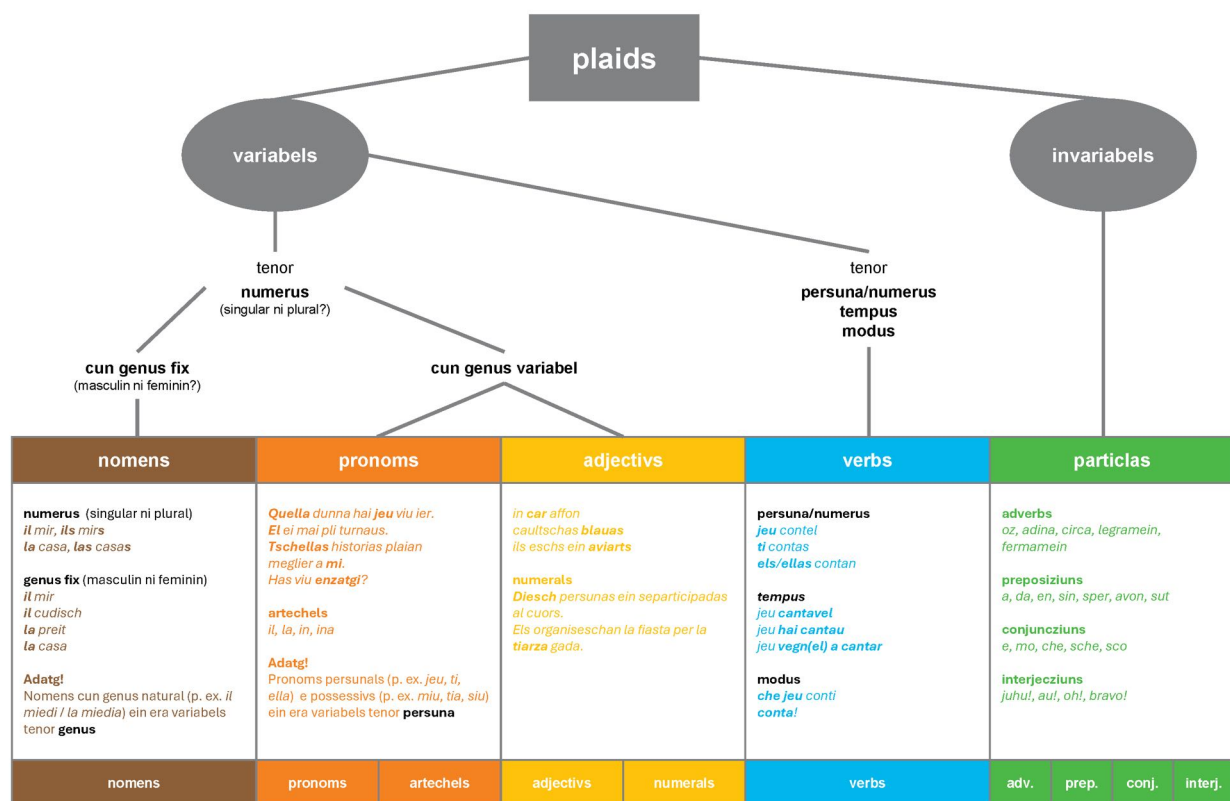
Il vent ha suflau naven tut ils plaids che pende van vid la plonta. Tgi ha in'idea co nus savessen far uorden?



Haveis anflau in uorden en classa? Dessegna ussa la plonta aschi exact sco pusseivel cun tut sias atgnadads, sias colurs e ses exempels sin in fegl A3.

Abb. 9: Der Wortartenbaum als Thema einer Gruppenrallye in der 2. Kl. der Oberstufe, hier in der Version des Idioms Sursilvan (Cathomas et al., 2019, S. 60)

Auf der Oberstufe geht es zusehends auch darum, die der rätoromanischen Schulgrammatik zugrundeliegende abstrakte Klassifizierung der Wortarten zu verstehen (vgl. Abb. 10). Diese gründet, wie in Kapitel 7 ausgeführt, auf den Arbeiten von Caduff et al. (2008) zum Rumantsch Grischun: Wörter (*plaids*) werden demnach in einem ersten Schritt in veränderbare (*variabels*) oder unveränderbare (*invariabels*) Wortarten eingeteilt. Die invariablen Wortarten (*adverbs*, *preposiziuns*, *conjuncziuns* ed *interjecziuns*) werden als Partikeln (*particlas*) zusammengefasst. Die übrigen Hauptwortarten ergeben sich bis auf die Unterscheidung von Adjektiven (*adjectivs*) und Pronomen (*pronom*) (vgl. hierzu Tab. 1 und Kap. 9) daraus, im Hinblick auf welche grammatischen Kategorien (d. h. Genus, Numerus/Person, Tempus oder Modus) sie veränderbar sind.



9. Diskussion und Ausblick

Der Sprachgarten basiert auf dem Konzept der Sprachebenen, mit deren Hilfe das Sprachsystem durch gewisse Beschreibungskategorien in Teile gegliedert wird (Glück & Rödel, 2016; s. v. *Ebene*). Je nach Modell werden unterschiedlich viele Ebenen differenziert und/oder verschieden gruppiert und hierarchisiert (für eine nicht exhaustive Übersicht vgl. Crystal, 2010, S. 85). Weit verbreitet ist etwa die strukturalistisch geprägte Unterscheidung zwischen einer phonologischen, morphologischen, syntaktischen, lexikalisch-semantischen und pragmatischen Ebene (ebd.; Meibauer et al., 2015, S. 12). Das Sprachsystem, das in dieser Lesart der Grammatik entspricht, umfasst dabei die phonologische, morphologische, syntaktische und lexikalisch-semantische Ebene und wird der Pragmatik gegenübergestellt (Meibauer et al., 2015, ebd.). Diese Gruppierung ist vor dem Hintergrund der durch de Saussure (2014 [1916]) Anfang des 20. Jhs. vorgenommenen und später von Chomsky (1965) wiederaufgenommenen Trennung von *langue* und *parole* (bei Chomsky *competence* und *performance*) zu lesen.

Im Sprachgarten finden sich die obengenannten Ebenen grundsätzlich wieder, u. a. wegen der Orientierung an Steinerts (1978, 2011; vgl. Kap. 6) Komponenten des Sprachtests sind sie aber zum Teil anders ausdifferenziert sowie abweichend gruppiert und hierarchisiert. Zunächst wird die Ebene der Phonologie (*Lautform* in Abb. 3, *Phonematik* bei Steinert) sowohl als ein die Lautung als auch die Orthografie betreffender Bereich verstanden. Die Ergänzung der Rechtschreibung ist dadurch motiviert, dass das Modell nicht nur für gesprochene, sondern auch für geschriebene Sprache (hier insbesondere für die Alphabetisierung) gültig sein muss. In einem rein fachwissenschaftlichen Modell würde die Orthografie unter der Graphematik subsumiert werden, die teilweise ebenfalls als Sprachebene ausgewiesen wird (z. B. Nübling et al., 2017, S. 14). Analog wäre es denkbar, die Orthografie als eigenständige Ebene im Sprachgarten aufzuführen – vordergründig um nicht zu insinuieren, dass Rechtschreibung ausschliesslich von der Lautung abhängt. In der rätoromanischen Schulgrammatik (z. B. Cathomas et al., 2017) werden die Grundlagen der Orthografie aber zunächst anhand von Phonem-Graphem-Korrespondenzen (d. h. nach Lautprinzip) vermittelt und erst sekundär wird auf andere Regeln eingegangen (vgl. Didaktisierung mit Hilfe der Palme in Kap. 6). Deshalb erscheint es didaktisch trotzdem sinnvoll, die Phonologie mit der Orthografie grafisch im Sprachgartenmodell zu verschränken. Der grösste Unterschied gegenüber den linguistischen Sprachebenenmodellen besteht aber darin, dass die Prosodie als Ebene für sich aufgeführt wird. Rein fachwissenschaftlich wird die Prosodie in der Regel als Teil der phonologischen Ebene verstanden. Dies im Sprachgartenmodell analog umzusetzen, würde aber bedeuten, dass der nicht ganz einfach zu verstehende Unterschied zwischen Segmentalia (d. h. einzelne Laute betreffend, z. B. /a/, /ʃ/ oder /ɔ/) und Suprasegmentalia (d. h. grössere lautliche Einheiten betreffend, z. B. Tempo, Intonation, Rhythmus) eingeführt werden müsste. Die Prosodie als eigenständige Ebene zu verstehen, bietet sich nicht zuletzt auch deswegen an, weil prosodische Eigenschaften beim Sprechen (z. B. Wort- oder Satzakzent) mit den anderen Ebenen interagieren (vgl. hierzu Sachse et al., 2020, S. 4–5). Im Hinblick auf die hierarchische Strukturierung der Ebenen fällt schliesslich die Gruppierung der Ebenen in Form, Inhalt und Gebrauch der Sprache auf. Diese Unterteilung ist etwa aus dem Bereich der Sprachentwicklungsforschung bekannt, wo angenommen wird, dass die drei Komponenten in der frühkindlichen Sprachentwicklung zunächst voneinander entkoppelte Entwicklungsstränge darstellen, die erst ab dem zweiten Lebensjahr zusammenkommen bzw. von den Kindern kombiniert werden, sodass konventionalisierte Formen von Sprache entstehen (Bloom & Lahey, 1978, S. 69–70). Gemäss diesem Modell können die Syntax, die Morphologie und die Phonologie als die Form betreffende Sprachebenen definiert werden (Owens, 2012, S. 19; Sachse et al., 2020, S. 5). Im Sprachgarten wird die Form zudem mit der Grammatik gleichgesetzt (vgl. hierzu auch Hentschel, 2010; s. v. *Grammatik*), weswegen auch die Begriffe *Satzform*, *Wortform* und *Lautform* (vgl. Abb. 3) als vereinfachte Alternativen zu den linguistischen Fachbegriffen zur Verfügung gestellt werden. Neben der Grammatik wird die Semantik als Inhalt und die Pragmatik als (angemessener) Gebrauch angesehen.

Um die Gruppierung in diese Komponenten deutlicher zu machen, würde es sich anbieten, die Begriffe *Form*, *Funktion* und *Gebrauch* als oberste Ebene des Sprachgartens aufzuführen. Ebenfalls kann über die Anordnung der sieben Sprachebenen diskutiert werden. Aktuell beruht sie auf jener, die von Steinert (1978, 2011) in seinem Sprachtest im Sinne von Taxonomiestufen vorgeschlagen wurde (vgl. Kap. 6), wobei aber die Satz- und Wortform in umgekehrter Reihenfolge erscheinen. Damit wird eine Sukzession von grösseren zu immer kleineren Einheiten eingehalten. Denkbar wäre auch, die Reihenfolge umzukehren, also gewissermassen in Leserichtung *bottom-up* vorzugehen. Ein etwas grösserer Eingriff würde die Kenntlichmachung betreffen, dass die Prosodie und Pragmatik nicht einfach nächstgrössere Einheiten sind, sondern die anderen Ebenen gewissermassen umfassen und mit ihnen interagieren. Bei der Prosodie ist dies relativ offenkundig. So kann ein schnelleres Sprechtempo Auswirkungen auf die Lautebene (z. B. Auftreten von Enklisen wie *vulinsa* aus *vulin nus* «wollen wir»), auf die Syntax (z. B. *weil* mit Verbzweit oder Verbletzstellung im Deutschen je nach Pausensetzung) oder auch auf die Semantik haben (z. B. Bedeutungsveränderungen je nach Wortakzent wie in *tenor* «hohe Männersingstimme» und *tenor* «grundlegender Gehalt») haben. Bei der Pragmatik aber liegt dieser Sichtweise ein funktionales Verständnis von Sprache zugrunde. In diesem Zusammenhang wird die Pragmatik als «overall organizing aspect of language» (Owens, 2012, S. 26) angesehen. Am Ursprung eines jeden Sprachakts steht demgemäss das Bedürfnis nach Kommunikation und für diesen Zweck werden die nötigen Elemente der Form und des Inhalts ausgewählt (ebd.). Dabei spielt die Angemessenheit des Sprachgebrauchs (vgl. Beschreibung der Pragmatik in Abb. 3) je nach Kommunikationssituation eine entscheidende Rolle (vgl. hierzu Hymes, 1987). Diese bedarf beispielsweise der Wahl der «richtigen» Lexeme (z. B. Vermeidung von jugendsprachlichem *easy* in formelleren Situationen), oder auch

Anpassungen in der Syntax oder Morphologie (z. B. Nominalisierungen oder Passiv-Gebrauch im bildungssprachlichen Kontext). Der Pragmatik würde also eine besondere Stellung eingeräumt, was einem formalistischen Verständnis von Sprache, wo das Sprachsystem stark priorisiert wird und der Sprachgebrauch teilweise ganz vernachlässigt wird, bis zu einem gewissen Grad entgegensteht (Al-Dakroury, 2022; Thomas, 2020). Losgelöst von diesen theoretischen Diskussionen ist der didaktische Nutzen zu sehen, der darin besteht, auch im Modell kenntlich zu machen, dass die verschiedenen Ebenen nicht für sich stehen können, sondern alle zusammenwirken (und daher alle wichtig sind), wenn Sprache in der Praxis angewandt wird.

Grafisch liessen sich die Überlegungen zur Prosodie beispielsweise mit Hilfe herumfliegender Musiknoten – gewissermassen als Gesang des Vogels – im oberen Bereich des Gartens umsetzen. Bei der Pragmatik könnte ein mit der Schaufel aus dem Symbol für die Pragmatik (vgl. Abb. 3) ausgestatteter Maulwurf samt einiger Erdlöcher, die im Garten verteilt sind, ergänzt werden.

Da es sich bei den sieben im Sprachgarten differenzierten Sprachebenen um grundlegende sprachwissenschaftliche Beschreibungskategorien handelt, stellen sich keine Bedenken, dieses fachdidaktische Modell auch für die Strukturierung des Sprachunterrichts in anderen Sprachen als das Rätoromanische zu verwenden. Interessant könnten dabei Überlegungen dazu sein, welche Ebenen und damit welche Felder in einer gegebenen Sprache stärker fokussiert werden müssen bzw. besonderer Aufmerksamkeit bedürfen. Im Folgenden werden beispielhaft zwei solche Überlegungen aufgeführt:

- **L1 vs. L2:** Bei der Vermittlung einer L2 sollte für die phonologische Ebene unter Umständen mehr Zeit eingeräumt werden als bei der Vermittlung einer L1, wo die Kinder in der Regel mit einem bereits abgeschlossenen Lauterwerb (in der L1) in die Schule eintreten.
- **Sprachtypen:** Bei flektierenden (z. B. Deutsch) oder agglutinierenden (z. B. Türkisch) Sprachen ist die Morphologie deutlich aufwendiger zu erlernen im Vergleich zu isolierenden Sprachen (z. B. Mandarin) oder solchen, die zu diesem Sprachtyp tendieren (z. B. Englisch). Grammatische Beziehungen werden bei letztgenannten Sprachen nur bedingt oder gar nicht mit Flexionsmorphemen ausgedrückt (z. B. Kasus oder Genus bei engl. Nomen wie *children* sowie bei den Artikeln), sondern analytisch, beispielsweise auf Grundlage der Satzstellung oder mit Präpositionen (engl. *She gave the children a present* oder *She gave a present to the children* vs. dt. *Sie gibt den Kindern ein Geschenk*). Bei der Vermittlung des Englischen rückt dann die morphologische Ebene konsequenterweise etwas in den Hintergrund.

Der Wortartenbaum operiert, wie der Name bereits sagt, mit dem Konzept der Wortarten. Wortarten sind Gruppen von Wörtern, die bestimmte Merkmale gemeinsam haben (Hentschel & Weydt, 2021, S. 14). Diese Merkmale können etwa morphologischer, syntaktischer, inhaltlicher oder logisch-semantischer Natur sein (Kaltz, 2000, S. 693). Je nachdem welche dieser Merkmale (oder Kombinationen) beachtet werden, entstehen verschiedene Wortarteneinteilungen. In einer kleinen Auflistung zeigt Neef (2023, S. 2) verschiedene Wortartenmodelle, die zwischen fünf und 51 Wortarten unterscheiden. Man ist sich also innerhalb der Sprachwissenschaft kaum einig, welche und wie viele Wortarten angenommen werden sollen. Dies ist wohl mit einer der Gründe, wieso in der Schule aus praktischen Überlegungen oftmals an der aus der griechisch-römischen Grammatikschreibung tradierten Einteilung festgehalten wird («10-Wortarten-Lehre» im Deutschen, vgl. ebd., S. 1) oder bisweilen auch auf die von Glinz (1965) vorgeschlagene 5-Wortarten-Lehre Bezug genommen wird (vgl. z. B. Gsteiger & Schweizer, 2023). Auch im Wortartenbaum finden sich diese Modelle als Ergebnis der Konsultation mit Lehrpersonen und Linguist:innen (vgl. Kap. 7) wieder. Aus heutiger fachwissenschaftlicher Perspektive können sowohl die 5- als auch die 10-Wortartenlehre kritisch hinterfragt werden. Bei ersterer handelt es sich um eine rein morphologische Einteilung, die zwar sehr transparent ist, aber auch reduktionistisch und insofern zu viel in einzelne Klassen zusammenfasst, was zu verschieden ist (Busse, 1997, S. 220). Letztere basiert auf einer Mischklassifikation, es werden also verschiedene Merkmale zur Einteilung hinzugezogen (Kaltz, 2000, S. 693) und das laut Busse (1997, S. 220) «in bunter Mischung», sodass man es «als typisches Ergebnis einer ex-post-Rationalisierung ansehen [kann], in der den überlieferten Wortarten der traditionellen lateinischen (ursprünglich griechischen) Schulgrammatik zu einer modernen linguistischen Begründung verholfen werden sollte». Solange aber innerhalb der Fachwissenschaft kein breiter Konsens über die Wortarteneinteilung herrscht, die zudem sinnvoll didaktisiert werden kann (d. h. mit Kriterien operiert, die für die Lehrer:innen und Schüler:innen handhabbar sind), werden die bisherigen Modelle zurecht und trotz einiger fachwissenschaftlicher Bedenken weiter Bestand haben und in der Praxis verwendet.

Auch hier stellt sich wiederum die Frage, inwiefern das Modell für die Vermittlung der Wortarten für andere Sprachen eingesetzt werden kann. Zunächst muss betont werden, dass die traditionelle Grammatikschreibung und damit auch deren Wortarteneinteilung auf Grundlage von Sprachen mit flektierendem Sprachbau entwickelt wurde und daher auch in erster Linie auf solche zugeschnitten ist. Im Rahmen von Modellen mit sprachtypologischer Ausrichtung sind Versuche unternommen worden, universelle Merkmale zu finden. Hentschel und Weydt (2021, S. 16; vgl. auch Busse, 1997) sprechen in diesem Zusammenhang beispielsweise von «kognitiven Prinzipien», die den Wortarten zugrunde liegen (z. B. «synkategorematische Bedeutung» bei Partikeln). Das Abstraktionsniveau solcher Modelle ist allerdings sehr hoch, sodass eine Anwendung in der didaktischen Praxis schwierig ist. Die für die Praxis geeigneten Modelle wie die 5- oder 10-Wortarten-Lehre operieren zwar mit universellen und etablierten Bezeichnungen (Verb, Nomen, Partikeln etc.), haben aber gewissermassen den Nachteil, dass die Merkmalsbündel, die nötig sind, um die Kategorien (d. h. die Wortarten) zu bestimmen, bis zu einem gewissen Grad sprachspezifisch sind (Kroeger, 2005, S. 33–34). Exemplarisch lässt sich das an der morphologischen Klassifikation (vgl. Abb. 10) zeigen. Für Sprachen wie das Deutsche oder beispielsweise auch das Russische, die auch im Nominalbereich Flexionsendungen aufweisen (z. B. *des Traum-es* oder *auf den Dächern*) lassen sich die Verben von den Nomen, Adjektiven und Pronomen dadurch abgrenzen, dass erstere konjugierbar und letztere deklinierbar sind. Bei romanischen Sprachen wie dem Rätoromanischen oder auch dem Französischen präsentiert sich die Situation etwas anders: Diese Sprachen drücken Kasus bis auf einige Ausnahmen analytisch aus (z. B. mit Präpositionen; franz. *l'opinion de l'auteur*) und nicht synthetisch oder teilweise synthetisch (dt. *die Meinung des Autors*). Anders als beim Deutschen oder Russischen macht es hier also weniger Sinn, von den Nomen, Pronomen und Adjektiven als deklinierende Wortarten im Vergleich zu den Verben als konjugierende Wortarten auszugehen. Die Merkmalsbündel für die morphologische Klassifikation müssen also je nach Sprache definiert werden. In Abbildung 10 sieht man etwa, dass die Veränderlichkeit der Wörter im Hinblick auf die grammatischen Kategorien Tempus oder Modus hinzugezogen wird, um die Verben von den nominalen Kategorien zu unterscheiden. Ein Problem ergibt sich aber bei der Unterscheidung von Pronomen und Adjektiven, da die Komparation im Rätoromanischen bis auf wenige Ausnahmen mit Suppletivformen (z. B. *bien – meglier – il meglier* «gut – besser – am besten») analytisch ausgedrückt wird (z. B. *cuntent – pli cuntent – il pli cuntent*, wörtl. «zufrieden – mehr zufrieden – am meisten zufrieden») und somit das Wort selbst morphologisch genauso wie die Pronomen (auch hier wiederum mit kleineren Ausnahmen) nur im Hinblick auf das Genus veränderlich ist (vgl. hierzu auch Tab. 1). Gar an ihre Grenzen kommt die morphologische Klassifikation für Sprachen wie das Englische, die grammatische Kategorien fast ausschliesslich analytisch (d. h. nicht mit Flexionsmorphemen) ausdrücken (vgl. hierzu Hentschel & Weydt, 2021, S. 15). Während der Sprachgarten also durchaus nützlich für die Vermittlung anderer Sprachen als das Rätoromanische sein dürfte, zeigen sich beim Wortartenbaum einige Schwierigkeiten, die aber durchaus didaktisches Potenzial bergen – beispielsweise im Hinblick auf die Vermittlung davon, dass Sprachen sich in ihrem Sprachbau unterscheiden und grammatische Kategorien auf verschiedene Weisen ausgedrückt werden können.

Als kleiner Ausblick soll darauf verwiesen werden, dass das Sprachgartenmodell in Kombination mit den Qualitätsquadranten als Analysetool im Bereich der Lehrmittelnutzungsforschung verwendet werden könnte. Im Sinne der Untersuchung von Lehrmitteln als Angebot könnten die Aufgaben aus den Arbeitsbüchern in einem ersten Schritt gemäss den 28 Feldern des Sprachgartens kodiert werden. Also etwa ob in einer Aufgabe primär beispielsweise die Sprachfertigkeit des Sprechens im Bereich der Syntax im Zentrum steht (vgl. Feld 10 in Abb. 3). In einem zweiten Schritt könnte überdies mit Hilfe der Qualitätsquadranten klassifiziert werden, ob es sich um eine Adaptions-, Konzeptualisierungs-, Automatismus- oder Beziehungsaufbau-Aufgabe handelt (vgl. Abb. 2). Auf Grundlage einer solchen Kodierung könnte der Frage nachgegangen werden, ob a) alle Sprachebenen in den vier Sprachfertigkeiten und b) verschiedene Aufgabentypen abgedeckt werden bzw. ob gewisse über- oder untervertreten sind. In Kombination mit einer Analyse der tatsächlichen Nutzung der Aufgaben durch die Lehrer:innen und Schüler:innen liessen sich womöglich wichtige Schlussfolgerungen im Hinblick auf die Verbesserung von Lehrmitteln generieren.

Literatur

- Aebli, H. (1981). Denken: Das Ordnen des Tuns: Bd. II: Denkprozesse. Klett-Cotta.
- Al-Dakrouy, W. (2022). Pragmatic disorder in children with ADHD. *Journal of Abnormal and Behavioural Psychology*, 8(2), 162.
- Alz, C. (2018). Triebfeder digitales Schulbuch? Reflexionsfähigkeit durch den Einsatz multimedialer Schulbuchformen. Ein Einblick in die Analysephase einer Design-Based-Research-Studie. In M. Schuhen, M. Froitzheim, & K. Schuhen (Hrsg.), *Das elektronische Schulbuch 2017. Fachdidaktische Anforderungen und Ideen treffen auf Lösungsvorschläge der Informatik* (S. 7–23). LIT.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives: Complete edition. Longman.
- Ausubel, D. P. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology*, 51(5), 267–272.
- Bisaz, C., Kobelt, E., Rausch, C., Strebel, M., Glaser, A., & Kübler, D. (2019). Massnahmen zur Erhaltung und Förderung der rätoromanischen und der italienischen Sprache und Kultur im Kanton Graubünden. Evaluationsbericht im Auftrag des BAK (16). Zentrum für Demokratie (ZDA).
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook 1: Cognitive domain. Longman.
- Bloom, L., & Lahey, M. (1978). *Language development and language disorders*. Wiley.
- Blumschein, P. (2014). *Lernaufgaben – Didaktische Forschungsperspektiven*. Klinkhardt.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Belknap Press of Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (1971). Über die kognitive Entwicklung. In J. S. Bruner & M. P. Greenfield (Hrsg.), *Studien zur kognitiven Entwicklung* (S. 21–96). Klett.
- Bühler, K. (1965). *Die Darstellungsform der Sprache*. Fischer.
- Busse, D. (1997). Wortarten und semantische Typen. Überlegungen zu den Grundlagen der lexikalisch-syntaktischen Wortarten-Klassifikation. In C. Dürscheid, K. Ramers, & M. Schwarz (Hrsg.), *Sprache im Fokus* (S. 219–240). Niemeyer.
- Caduff, R., Caprez, U. N., & Darms, G. (2008). *Grammatica per l'instrucziun dal rumantsch grischun*. Departament da linguatg e litteraturas romanas. Linguatg e litteratura rumantscha.
- Carigiet, W. (1995). Saver il lungatg: Teorias e lur verificaziun. *Annalas da la Societad Retorumantscha*, 108, 27–57.
- Cathomas, R. (2005). Schule und Zweisprachigkeit. Immersiver Unterricht: Internationaler Forschungsstand und eine empirische Untersuchung am Beispiel des rätoromanisch-deutschen Schulmodells. Waxmann.
- Cathomas, R., & Carigiet, W. (2002). *Einführung in eine allgemeine Sprachendidaktik: Der sprachdidaktische Würfel*. Bildung Sauerländer.
- Cathomas, R., & Gessler, M. (2021). Der CAS Lehrmittelauftrag*in an der PH Graubünden. Lehrmittelentwicklung mittels Modellierung: Der Qualitätsquadrant für Lernaufgaben und Lernziele. *ilz Magazin*, 2021(1), 4–9.
- Cathomas, R., Lutz, I., & Cathomas, A. (2018). Der Sprach(en)garten: Eine didaktische Visualisierungshilfe zur Systematisierung des Sprachenunterrichts. In F. Caspani, V. Manna, V. Todisco, & M. Trezzini (Hrsg.), *Mehrsprachiger Unterricht im Fokus. Atti del Convegno sui modelli d'insegnamento verticolare delle lingue straniere* (S. 196–204). Pädagogische Hochschule Graubünden.
- Cathomas, R., Lutz, I., Cathomas, A., Caglia, D., & Gross, M. (2023). *Mediomatix 3. Classa surmiran – codeschs da lavur per scholaras e scholars*. Lehrmittel Graubünden.
- Cathomas, R., Lutz, I., Cathomas, A., & Gross, M. (2017). *Mediomatix sursilvan – Grammatica da scola. Far uorden cul lungatg*. Lehrmittel Graubünden.
- Cathomas, R., Lutz, I., Cathomas, A., & Gross, M. (2019). *Mediomatix 2. Classa scalem secundar I sursilvan – cudischs da lavur per scholaras e scholars* (Bd. 2). Lehrmittel Graubünden.
- Cathomas, R., Lutz, I., Cathomas, A., Gross, M., Dazzi, A.-A., Caglia, D., & Florineth, R. (2022). *Mediomatix surmiran – Grammatica da scola. Far urden cugl lungatg*. Lehrmittel Graubünden.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*. MIT.
- Crystal, D. (2010). *The Cambridge encyclopedia of language* (3. Aufl.). Cambridge University Press.
- Cummins, J. (1979). Cognitive/Academic language. Proficiency, linguistic interdependence, the optimum age question and some other matters. *Working Papers on Bilingualism*, 19.
- Cummins, J. (1984). Bilingualism and special education: Issues in assessment and pedagogy. *Multilingual Matters*.
- Cummins, J. (1992). Language proficiency, bilingualism, and academic achievement. In P. A. Richard-Amato & M. A. Snow (Hrsg.), *The multicultural classroom: Readings for content-area teachers*. (S. 16–26). Longman.
- Cummins, J. (2000). Language, power, and pedagogy: Bilingual children in the crossfire. *Multilingual Matters*.
- Cummins, J. (2001). Tests, achievement, and bilingual students. In C. Baker & N. H. Hornberger (Hrsg.), *An introductory reader to the writings of Jim Cummins* (S. 139–148). *Multilingual Matters*.

- Deutscheschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz. (2016a). Lehrplan 21. Sprache(n) im Fokus. <https://gr-d.lehrplan.ch/index.php?code=b|1|11|5>
- Deutscheschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz. (2016b). Lehrplan 21. Überfachliche Kompetenzen. <https://be.lehrplan.ch/index.php?code=e|200|3>
- Doll, J., Frank, K., Fickermann, D., & Schwippert, K. (Hrsg.). (2012). Schulbücher im Fokus: Nutzungen, Wirkungen und Evaluation. Waxmann.
- Donaldson, M. (1978). *Children's minds*. Fontana Press.
- Fauth, B., Decristan, J., Rieser, S., Klieme, E., & Büttner, G. (2014). Grundschulunterricht aus Schüler-, Lehrer- und Beobachterperspektive: Zusammenhänge und Vorhersage von Lernerfolg*. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 28(3), 127–137.
- Fthenakis, W. E., Sonner, A., Thrul, R., & Walbinder, W. (1985). *Bilingual-bikulturelle Entwicklung des Kindes. Ein Handbuch für Psychologen, Pädagogen und Linguisten*. Hueber.
- Glinz, H. (1965). *Die innere Form des Deutschen. Eine neue deutsche Grammatik* (4. Aufl.). Francke.
- Glück, H., & Rödel, M. (Hrsg.). (2016). *Metzler Lexikon Sprache* (5. Aufl.). Metzler.
- Gorecki, B., & Landerl, K. (2015). Phonologische Bewusstheit. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und pädagogische Psychologie*, 47, 139–146.
- Gsteiger, M., & Schweizer, A. (2023). *Systematische Übungsgrammatik. Für die Sekundarstufe II* (2. Aufl.). Klett und Balmer.
- Hacker, H. (1980). *Das Schulbuch. Funktion und Verwendung im Unterricht*. Klinkhardt.
- Halliday, M. A. K. (1973). *Explorations in the functions of language*. Edward Arnold.
- Hamisch, K., & Kruschel, R. (2022). Zwischen Individualisierungsversprechen und Vermessungsgefahr. Die Rolle der Schlüsseltechnologie Künstliche Intelligenz in der inklusiven Schule. In B. Schimek, G. Kremsner, M. Proyer, R. Grubich, F. Paudel, & R. Grubich-Müller (Hrsg.), *Grenzen. Gänge. Zwischen. Welten. Kontroversen – Entwicklungen – Perspektiven der Inklusionsforschung* (S. 108–115). Klinkhardt.
- Heinze, C. (2011). Das Schulbuch im Innovationsprozess. Forschungsmethodische Zugänge am Beispiel des Wandels der Sozialkundebücher im Kontext der gesellschaftlichen Umbrüche vom Ende der 1950er- bis zum Anfang der 1980er-Jahre. *Die Deutsche Schule*, 103(1), 38–52.
- Hentschel, E. (Hrsg.). (2010). *Deutsche Grammatik*. de Gruyter.
- Hentschel, E., & Weydt, H. (2021). *Handbuch der deutschen Grammatik* (5. Aufl.). de Gruyter.
- Hiller, A. (2012). *Das Schulbuch zwischen Internet und Bildungspolitik. Konsequenzen für das Schulbuch als Leitmedium und die Rolle des Staates in der Schulbildung*. Tectum.
- Hoppe, H. (2007). Prinzipien der Elementarisierung in Sprachbüchern für die Grundschule. In E. Matthes & C. Heinze (Hrsg.), *Elementarisierung im Schulbuch* (S. 255–266). Klinkhardt.
- Hymes, D. (1987). Communicative competence. In U. Ammon, N. Dittmar, K. J. Mattheier, & P. Trudgill (Hrsg.), *Sociolinguistics / Soziolinguistik. An international handbook of the science of language and society / Ein internationales Handbuch zur Wissenschaft von Sprache und Gesellschaft* (Bd. 1, S. 219–229). de Gruyter.
- Jank, W., & Meyer, H. (2002). *Didaktische Modelle*. Cornelsen-Scriptor.
- Kaltz, B. (2000). Wortartensysteme in der Linguistik. In G. Booij, C. Lehmann, J. Mugdan, W. Kesselheim, & S. Skopeteas (Hrsg.), *Morphologie* (S. 693–707). de Gruyter.
- Kerle, U., & Keller, F. (2012). *Die Schule von morgen: Eine systemische Betrachtung im alpinen Raum. Südschweiz-Buchverl.*
- Krajewski, K., & Ennemoser, M. (2010). Die Berücksichtigung begrenzter Arbeitsgedächtnisressourcen in Unterricht und Lernförderung. In H.-P. Trollenier, W. Lenhard, & P. Marx (Hrsg.), *Brennpunkte der Gedächtnisforschung: Entwicklungs- und pädagogisch-psychologische Perspektiven* (S. 337–365). Hogrefe.
- Kroeger, P. R. (2005). *Analyzing Grammar: An Introduction*. Cambridge University Press.
- Leisen, J. (2022). *Sprachbildung und sprachsensibler Fachunterricht in den Naturwissenschaften*. Kohlhammer.
- Leuders, T. (2022). *Aufgaben im Fachunterricht*. Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg (IBBW).
- Lorenz, J. H. (1993). Anschauung und Veranschaulichungsmittel im Mathematikunterricht – Mentales visuelles Operieren und Rechenleistung. Hogrefe.
- Mandl, H., Gruber, H., & Renkl, A. (1993). Das träge Wissen. *Psychologie heute*, 9(20), 64–69.
- Maresch, G. (2006). Die Cognitive Load Theory – Kriterien für multimediale Lernmaterialien. *eLearning-Didaktik an Österreichs Schulen*, 2006(1), 78–85.
- Matthes, E. (2011). Lehrmittel und Lehrmittelforschung in Europa: Einleitung in das Thema. *Bildung und Erziehung*, 64(1), 1–6.
- Mayer, B. (2013). Was sind gute Lehrmittel? *ilz. fokus*, 2013(1).
- Meibauer, J., Demske, U., Geilfuß-Wolfgang, J., Pafel, J., Ramers, K. H., Rothweiler, M., & Steinbach, M. (2015). *Einführung in die germanistische Linguistik* (3. Aufl.). Metzler.
- Neef, M. (2023). *Wortart*. Winter.

- Neuweg, G. H. (2011). Distanz und Einlassung. Skeptische Anmerkungen zum Ideal einer «Theorie-Praxis-Integration» in der Lehrerbildung. *Erziehungswissenschaft*, 22(2), 9–10.
- Nübling, D., Dammel, A., Duke, J., & Szczepaniak, R. (2017). *Historische Sprachwissenschaft des Deutschen: Eine Einführung in die Prinzipien des Sprachwandels* (5. Aufl.). Narr.
- Oelkers, J. (2010). Lehrmittel: Rückgrat des Unterrichts. *Folio*, 135(1), 18–21.
- Oelkers, J., Reusser, K., Berner, E., Halbheer, U., & Stolz, S. (2008). Expertise: Qualität entwickeln – Standards sichern – Mit Differenz umgehen. Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Ott, C. (2016). Zur Ver- und Entschränkung von Schulbucharbeit und Schulbuchzulassung. Theoretische Grundlegung und historische Skizze. In E. Matthes & S. Schütze (Hrsg.), *Schulbücher auf dem Prüfstand* (S. 31–50). Klinkhardt.
- Ott, C. (2022). Lehren und Lernen mit «digitalen Bildungsmedien» – Chancen und Herausforderungen neuer bildungsmedialer Leitmedien. In D. Balcke, J. Benecke, A. Richter, M. Schmid, H. Schulz-Gade, & E. Matthes (Hrsg.), *Bildungsmedien im wissenschaftlichen Diskurs: Festschrift für Eva Matthes zum 60. Geburtstag* (S. 296–308). Klinkhardt.
- Owens, R. E. (2012). *Language development: An introduction* (8. Aufl.). Pearson.
- Piaget, J. (1972). *Die Entwicklung des Erkennens: Das mathematische Denken*. Klett-Cotta.
- Piaget, J. (2000). *Psychologie der Intelligenz* (10. Aufl.). Klett-Cotta.
- Piepho, H.-E. (1974). *Kommunikative Kompetenz als übergeordnetes Lernziel im Englischunterricht*. Frankonius.
- Reusser, K. (2009). Von der Bildungs- und Unterrichtsforschung zur Unterrichtsentwicklung. Probleme, Strategien, Werkzeuge und Bedingungen. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 27(3), 295–312.
- Reusser, K. (2014). Kompetenzorientierung als Leitbegriff der Didaktik. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 32(3), 325–339.
- Roth, G. (2015). *Bildung braucht Persönlichkeit: Wie Lernen gelingt*. Klett-Cotta.
- Sachse, S., Bockmann, A.-K., & Buschmann, A. (Hrsg.). (2020). *Sprachentwicklung: Entwicklung – Diagnostik – Förderung im Kleinkind- und Vorschulalter*. Springer.
- Saussure, F. de. (2014). *Cours de linguistique générale: Studienausgabe in deutscher Sprache* (P. Wunderli, Hrsg.). Narr.
- Schmidt, R. (2020). Zur Bedeutung didaktischer Artefakte im Rechtschreibunterricht: Eine qualitative Studie zum Gebrauch von Lehr-Lern-Materialien durch Lehrpersonen. Springer.
- Steinert, J. (1978). *Allgemeiner deutscher Sprachtest: Handanweisung für die Durchführung, Auswertung und Interpretation*. Westermann.
- Steinert, J. (2011). *Allgemeiner Deutscher Sprachtest: ADST*. Hogrefe.
- Sweller, J. (1994). Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design. *Learning and Instruction*, 4(4), 295–312.
- Sweller, J. (2023). Cognitive load theory. In R. J. Tierney, F. Rizvi, & K. Ercikan (Hrsg.), *International Encyclopedia of Education* (4. Aufl., S. 127–134). Elsevier.
- Sweller, J., & Chandler, P. (1994). Why some material is difficult to learn. *Cognition and Instruction*, 12(3), 185–233.
- Thomas, M. (2020). Formalism and functionalism in linguistics. The engineer and the collector. Routledge.
- Totter, A., & Cathomas, R. (2024). Entwicklungs- und Forschungsperspektiven in und über Minderheiten-Sprachlehrmittel am Beispiel des neuen rätoromanischen Sprachlehrmittels in der Schweiz. In K. Poltze & B. Schröder (Hrsg.), *Putting knowledge(s) into perspective? Wissen, Reflexivität und (Multi-)Perspektivität in Bildungsmedien* (S. 205–225). Vandenhoeck & Ruprecht.
- Totter, A., Häbig, J., Müller-Kuhn, D., & Zala-Mezö, E. (2020). Zwischen traditionellem Schulbuch und hybridem Lehrmittel: Bedingungen, Möglichkeiten und Herausforderungen von Lernen und Lehren in einer digitalen Welt. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 17, 169–193.
- Totter, A., Müller-Kuhn, D., Zala-Mezö, E., & Marti, S. (2019). Schulbuch und Innovation? Die Einführung eines neuen Lehrmittels als (kein) Anlass zum Innovationstransfer. *Die Deutsche Schule*, 111(3), 294–309.
- Treml, A. K. (2008). Wiederholung als pädagogisch-didaktische Kategorie. *Matreier Gespräche – Schriftenreihe der Forschungsgemeinschaft Wilheminenberg*, 2008, 299–314.
- Urff, C. (2014). Digitale Lernmedien zur Förderung grundlegender mathematischer Kompetenzen – Theoretische Analysen, empirische Fallstudien und praktische Umsetzung anhand der Entwicklung virtueller Arbeitsmittel. *Mensch und Buch*.
- Valette, R., & Disick, R. (1972). Modern Language Performance objectives and Individualization. *The Canadian Modern Language Review*, 29(1), 104–105.
- Velten, H. R. (2012). Frühe Lese- und Schreiblernbücher des 16. Jahrhunderts. Zu Valentin Ickelsamers *Die rechte weis, aufs kürztist lesen zu lernen* (1527) und *Teütsche Grammatica* (1532?). *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15(S2), 31–48.
- Wernke, S., & Zierer, K. (2016). Neue Ansätze in der Allgemeinen Didaktik. Zwischen Tradition und Neuausrichtung: Die Eklektische Didaktik als zukunftsweisender Integrationsversuch. In R. Porsch (Hrsg.), *Einführung in die Allgemeine Didaktik: Ein Lehr- und Arbeitsbuch für Lehramtsstudierende* (S. 268–287). utb.

- Wespi, C., Luthiger, H., & Wilhelm, M. (2015). Mit Aufgabensets Kompetenzaufbau und Kompetenzförderung ermöglichen. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 4(4), 31–46.
- Wiater, W. (2003). Das Schulbuch als Gegenstand pädagogischer Forschung. In W. Wiater (Hrsg.), *Schulbuchforschung in Europa. Bestandsaufnahme und Zukunftsperspektive* (S. 11–23). Klinkhardt.
- Widmer, K. (2008). Entstehung der romanischen Idiome Graubündens. Kuno Widmer.
- Wiemer, S., & Hempel, M. (2023). Der ‚Didaktische Doppeldecker‘ für die digitalisierte Lehre – Theoretische Anknüpfungspunkte und praktische Umsetzungsmöglichkeiten am Beispiel der Qualifizierung studentischer Tutor:innen. *Perspektiven auf Lehre. Journal for Higher Education and Academic Development*, 2023(2), Artikel 2.
- Wilhelm, M., Luthiger, H., & Wespi, C. (2014). Prozessmodell zur Entwicklung von kompetenzorientierten Aufgabensets. *Luzern: Entwicklungsschwerpunkt Kompetenzorientierter Unterricht. Pädagogische Hochschule Luzern*.
- Wirtz, M. A. (o. J.). Dorsch Lexikon der Psychologie. Hogrefe. <https://dorsch.hogrefe.com>
- Wrobel, D., & Müller, A. (Hrsg.). (2014). *Bildungsmedien für den Deutschunterricht. Vielfalt – Entwicklungen – Herausforderungen*. Klinkhardt.
- Wygotski, L. S. (1964). *Denken und Sprechen*. Psychologie Verlag.
- Zech, F. (2002). *Grundkurs Mathematikdidaktik: Theoretische und praktische Anleitungen für das Lehren und Lernen von Mathematik* (10. Aufl.). Beltz.
- Zierer, K., & Seel, N. M. (2012). General didactics and instructional design: Eyes like twins. A transatlantic dialogue about similarities and differences, about the past and the future of two sciences of learning and teaching. *SpringerPlus*, 1(15), 1–22.

Autoren

Rico Cathomas, Prof. Dr., ist Leiter der Professur für Rätoromanisch und Fachdidaktik Rätoromanisch der Pädagogischen Hochschule Graubünden (PHGR). Seine Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte liegen in der Testung rätoromanischer Sprachleistungen und in der Konzeptualisierung, Realisierung und Beforschung rätoromanischer Lehrmittel.

Andrin Büchler, Dr., ist Postdoc an der Professur für Rätoromanisch und Fachdidaktik Rätoromanisch der Pädagogischen Hochschule Graubünden (PHGR). Er promovierte im Bereich der deutschen und rätoromanischen Soziolinguistik und setzt sich nun unter anderem mit Fragen der Lehrmittelnutzungsforschung auseinander.

Dieser Beitrag wurde in der Nummer 3/2024 von leseforum.ch veröffentlicht.

Travailler avec des modèles dans le matériel d'enseignement

Entre utilité didactique et préoccupations scientifiques

Rico Cathomas und Andrin Büchler

Résumé

On part du principe que le matériel d'enseignement joue un rôle clé dans la définition de l'objet d'apprentissage, la matière (scolaire). Cependant, il sert également à la conception didactique et à la conduite de l'enseignement et offre idéalement aux enseignant·es et aux apprenant·es une base efficace pour l'enseignement et l'apprentissage. Sa réalisation est guidée par des hypothèses (fonctionnelles) et des conceptualisations de matériels d'enseignement efficaces. Celles-ci sont souvent simplifiées, structurées et visualisées sous forme de modèles didactiques (disciplinaires). Dans le cadre de la nouvelle série de moyens d'enseignement romanches Mediomatix, les « quadrants de qualité » et le « jardin des langues » ont été améliorés et utilisés comme modèles didactiques entre 2016 et 2024. Cet article présente ces modèles et documente la mise en œuvre du prototype l'« arbre des catégories de mots » qui est un sous-modèle du jardin des langues dans le matériel d'enseignement romanche. Enfin, le jardin des langues et l'arbre des catégories de mots font l'objet d'une discussion critique dans une perspective scientifique et sont évalués quant à leur utilité didactique pour d'autres langues.

Mots-clés

Matériel didactique, romanche, modèles, quadrants de qualité, tâches d'apprentissage, jardin des langues, catégories de mots

Cet article a été publié dans le numéro 3/2024 de forumlecture.ch

Lavorare con i modelli nei materiali didattici

Tra vantaggi didattici e preoccupazioni specialistiche

Rico Cathomas und Andrin Böhler

Riassunto

Si parte dal presupposto che i materiali didattici svolgano un ruolo significativo nella definizione dell'oggetto di apprendimento, la materia (scolastica). Tuttavia, essi servono anche alla configurazione didattica e al controllo dell'insegnamento e offrono idealmente a insegnanti e allievi una base efficiente per l'insegnamento e l'apprendimento. La loro realizzazione è guidata da ipotesi (funzionali) e concettualizzazioni di materiali didattici efficaci, spesso semplificati, strutturati e visualizzati come modelli didattici (di materia). Tra il 2016 e il 2024, nell'ambito della nuova serie di materiali didattici in lingua retoromancia Mediomatix sono stati (ulteriormente) sviluppati e utilizzati i cosiddetti “quadranti della qualità” e il “giardino linguistico” come modelli didattico-specialistici. In questo articolo vengono presentati questi modelli e documentata l'implementazione del cosiddetto “albero dei tipi di parole” quale modello parziale del giardino linguistico nei materiali didattici in retoromancio a titolo di prototipo. Infine, il giardino linguistico e l'albero dei tipi di parole sono discussi criticamente dal punto di vista della didattica disciplinare e valutati in relazione alla loro utilità didattica anche per altre lingue.

Parole chiave

materiali didattici, retoromancio, modelli, quadranti della qualità, compiti di apprendimento, giardino linguistico, tipi di parole

Questo articolo è stato pubblicato nel numero 3/2024 di forumlettura.ch

Working with models in coursebooks

Between added methodological value and content-level reservations

Rico Cathomas und Andrin Böhler

Abstracts

We can assume that coursebooks play a significant role in shaping the object of learning, the respective school subject. However, they also serve to shape and direct classroom work and ideally offer instructors and students a solid basis for teaching and learning. The way they are implemented depends on (functional) assumptions or notions of effective coursebooks, which are often simplified, structured and visualised as (subject-specific) pedagogical models. 2016–2024 saw the (further) development and implementation of subject methodology models known as the ‘quality matrices’ [«Qualitätsquadranten»] and ‘language garden’ [«Sprachgarten»] in connection with the introduction of ‘Mediomatix’, the new coursebook series for Romansh. This paper introduces the models, offering first insights into how a part of the ‘language garden’ – the ‘parts of speech tree’ [«Baum der Wortarten»] – was implemented in Romansh coursebooks. We go on to critically discuss the ‘language garden’ and ‘parts of speech tree’ from the subject perspective and to evaluate their value for other languages from the perspective of language teaching methodology.

Keywords

coursebooks, Romansh, models, quality matrices, classroom tasks, language garden, parts of speech

This article was published in the 3/2024 issue of leseforum.ch

Lavurar cun models en meds d'instrucziun

Tranter niz per la didactica dal rom e resalvas da la scienza spezialisada

Rico Cathomas ed Andrin Böhler

Abstracts

Ins parta dal fatg che meds d'instrucziun gioghian ina rolla decisiva en la definiziun da l'object d'emprender, il rom (da scola). Els servan dentant er a concepir e diriger didacticamain l'instrucziun e porschan a las personas d'instrucziun ed a las personas ch'emprendan en il cas ideal ina basa effizienta d'instruir e d'emprender. Lur realisaziun è guidada da supposiziuns (funziunalas) resp. concepziunalisaziuns da meds d'instrucziun efficazis che vegnan savens simplifitgads, structurads e visualisads sco models didactics (dal rom). En connex cun la nova seria da meds d'instrucziun rumantschs *Mediomatix*, èn vegnids svilupps (vinavant) e duvrads ils onns 2016 fin 2024 ils «quadrants da qualitat» ed il «curtin da lingua» sco models didactics dal rom. L'artitgel preschenta ils models e documentescha da maniera prototipica l'implementaziun da la «planta da las spezias da peds» sco model parzial dal curtin da lingua. Il curtin da lingua e la planta da las spezias da peds vegnan a la fin discutads a moda critica or da la perspectiva da la scienza spezialisada ed evaluads en vista a lur niz per la didactica dal rom era per autras linguas.

Chavazzins

Meds d'instrucziun, rumantsch, models, quadrants da qualitat, incumbensas d'emprender, curtin da lingua, spezias da peds

Quest artitgel è vegnì publitgà en il numer 3/2024 da forumlettura.ch