



Welche Denkschritte durchlaufen Schüler/innen beim Erstellen von Buchungssätzen?



Ass.-Prof. Mag.

Dr. Christoph Helm

Assistenzprofessor, Abteilung für Pädagogik und Pädagogische Psychologie, Institut für Pädagogik und Psychologie, Johannes Kepler Universität Linz
christoph.helm@jku.at

Abstract

Die Frage, was Schüler/innen beim Bearbeiten von Lernaufgaben denken, ist für die Unterrichtsplanung und -durchführung von zentraler Bedeutung. Das Ziel des vorliegenden Beitrags liegt daher in der Entwicklung eines kognitiven Denkmodells von Schülerinnen und Schülern beim Bearbeiten typischer Lernaufgaben im Fach Rechnungswesen. Dazu wurden Think Aloud-Studien mit 20 Probandinnen/Probanden durchgeführt, um die mentalen Prozesse im Zeitverlauf während der Aufgabenbearbeitung zu erfassen. Die inhaltsanalytische Auswertung zeigt, dass im Wesentlichen sechs zentrale Skills angewandt werden: Modellieren, Begriffe interpretieren, Konten und Kontenseite identifizieren, Steuern bzw. Beträge berechnen und Einschätzung der Gewinnauswirkung. Das daraus abgeleitete Denkmodell beschreibt den Skill „Modellieren“ als Voraussetzung der anderen Skills, die wiederum aufeinander aufbauen – mit Ausnahme des Skills „Gewinnauswirkung“. Die Befunde werden vor dem Hintergrund ihrer Relevanz für die Unterrichtspraxis diskutiert.

Ziel des Beitrags

Primäres Ziel von Unterrichtsprozessen ist die Förderung von Lern- und Verstehensprozessen bei Schülerinnen und Schülern. Für die Erreichung dieses Bildungsziels ist Voraussetzung, dass Lehrerinstruktionen an das Vorwissen der Schüler/innen anknüpfen. In diesem Sinne ist es notwendig, dass (angehende) Lehrpersonen eine Vorstellung davon haben, welche kognitiven Prozesse in den Schülerköpfen während der Auseinandersetzung mit Unterrichtsinhalten sowie der Bearbeitung von Lernaufgaben ablaufen. Genau diese Information wollen

kognitive Denkmodelle liefern. Betrachtet man den/die einzelne/n Schüler/in, so ist für die Gestaltung individualisierten Unterrichts wichtig, Informationen über das Denkmodell dieser einen Person zu besitzen. Die zentrale Idee kognitiver Diagnosemodelle ist es, aus fachdidaktischer Perspektive eben diese diagnostische Information für die Unterrichtsgestaltung bereitzustellen. Der vorliegende Beitrag setzt einen ersten Schritt für die Entwicklung kognitiver Diagnosemodelle, indem auf Basis von qualitativen Think Aloud-Studien (TA) folgende Fragen beantwortet werden:

1. Welche gedanklichen Schritte durchlaufen Schüler/innen beim Verbuchen von Geschäftsvorfällen?

2. Lässt sich aus den Ergebnissen ein theoretisches, kognitives Denkmodell zur Bearbeitung von typischen Aufgaben im Rechnungswesenunterricht (RW) ableiten?

Theoretische Vorüberlegungen

Zur Beantwortung der Fragestellungen eignen sich TA-Studien besonders, da diese nach BILANDZIC (2013, S. 362) versuchen mentale Prozesse nachzuzeichnen, die beim Bearbeiten einer sogenannten „Primäraufgabe“ im Zeitverlauf durchschritten werden. Zudem stellen sie die offenste Form unter jenen Befragungen dar, im Rahmen derer die Probandinnen/Probanden sich frei äußern können. Dies ist insbesondere für Fragestellungen, wie der vorliegenden, bei denen explorativ vorgegangen wird, von Vorteil, da die Probandinnen/Probanden in ihrem Denken nicht beeinflusst werden sollen. Auch liegt ein Ziel der vorliegenden Untersuchung in der Theorieentwicklung. Da für das in Frage 2 angesprochene Denkmodell noch kaum theoretische Vorarbeiten geleistet wurden, auf die zurückgegriffen werden könnte, erscheint eine explorative Vorgehensweise zielführend. Soweit uns bekannt ist, wurde bisher einzig in HELM et al. (2015) der Versuch unternommen, die möglichen Denkschritte beim Bearbeiten von laufenden Geschäftsvorfällen von Erstsemestrigen des Wipäd-Studi-

ums zu systematisieren. Dort wurden bei Studierenden zehn Teilkompetenzen identifiziert, die in der vorliegenden Untersuchung durch Interviews mit Schülerinnen/Schülern nochmals validiert und gekürzt wurden.

Design der Studie

Die TA-Studien wurden mit zehn Schülerinnen und Schülern einer 2. Klasse Handelsakademie sowie mit zehn Studierenden aus dem 2. Abschnitt des Wirtschaftspädagogikstudiums durchgeführt. Die Anleitung der TA-Studien erfolgte jeweils von zwei Studierenden des Seminars „Diagnose und individuelle Förderung“, das an der JKU Linz angeboten wird. Die Seminarteilnehmer/innen erhielten eine Testleiterschulung. Im Rahmen dieser 90-minütigen Schulung wurden die theoretische Basis und die Ziele der TA-Studien vorgestellt, ihre Arten (zeitgleiche und retrospektive) erläutert, eine Checkliste für die Durchführung erarbeitet und TA-Beispiele durchgespielt. Im Rahmen Letzterer konnten sich die Studierenden in die Situation der Probandinnen/Probanden versetzen. Zusätzlich zur Schulung erhielten die Teilnehmerinnen/Teilnehmer des Seminars vorformulierte Testleiterinstruktionen sowie eine Checkliste zur Durchführung der TA-Studien. Die Instruktionen enthielten bspw. folgenden Auszug, der an die Schüler/innen gerichtet war:

„[...] Für uns ist von Interesse, was Du während der Bearbeitung der Aufgaben denkst. Daher möchte ich mit Dir etwas machen, was Du bestimmt bereits kennst. Ich möchte, dass Du ‚LAUT DENKST‘. Das bedeutet, dass Du mir, während Du die Aufgaben bearbeitest, alles LAUT sagst, was Du denkst. Ich werde mich außerhalb Deines Blickfeldes aufhalten, damit Du ungestört denken kannst. Tu einfach so, als wärst Du allein und als würdest Du zu Dir selbst sprechen [...]“ (BLEY 2015, o. S.).

Bei Durchführung der TA-Studien waren die Testleiterinnen und Testleiter des Seminars angehalten worden, vorab zwei Warm-Up-Beispiele mit den Probandinnen/Probanden durchzuführen, damit diese sich an das Laute Denken gewöhnen konnten. Das von den Probandinnen/Probanden laut Gedachte wurde digital erfasst und im Anschluss transkribiert. Jede Probandin/jeder Proband führte eine zeitgleiche sowie eine retrospektive TA-Variante zu den beiden nachfolgend dargestellten Aufgaben durch. In Summe wurden so 40 TA-Protokolle erstellt.

Verbuche folgenden Geschäftsvorfall aus Sicht des Unternehmers und schätze die Auswirkung auf den Gewinn ein! Du kannst dabei einen Taschenrechner und den Kontenplan verwenden.

1. Du kaufst für dein Unternehmen Handelswaren auf Ziel (3300) um € 14.500,- + 20% USt.
2. An unseren Stammkunden RedZac (20011) haben wir Waren im Wert von € 12.000,- inkl. 20% USt. auf Ziel verkauft (Verkaufsbuchung ist bereits erfolgt.). RedZac überweist nun einen um 3% Skonto verminderten Betrag an dein Unternehmen. Verbuche die Überweisung und die Skontoausnützung!

Die Analyse der TA-Protokolle erfolgte in Anlehnung an das Vorgehen bei der Analyse verbaler Daten nach CHI (1997):

1. Identifikation der Analyseeinheit: Da bei Sichtung des Datenmaterials schnell deutlich wurde, dass die interessierenden Teilkompetenzen (Skills) in den Schüleraussagen relativ klar voneinander abgrenzbar sind, wurden „Sinneinheiten“ (teils aus mehreren Sätzen bzw. Aussagen bestehend) als Analyseeinheiten identifiziert.

2. Entwicklung eines Kodierschemas: Auf Basis der ersten sechs TA-Protokolle wurde von den Autorinnen und Autoren – im Wechselverhältnis zwischen Fragestellung und Material – ein Kategorienschema entwickelt. In einem iterativen Prozess wurden Inhalt der Kategorien und Zuordnungsregeln festgelegt, die definieren, ab wann eine Aussage in eine bestimmte Kategorie (Skill) fällt (siehe Tabelle 1).

3. Kodierung des gesamten Materials: Das Kodierschema und die Kodierregeln wurden auf alle 40 TA-Protokolle angewandt, wobei die Kategorien bei Bedarf weiterentwickelt wurden. Letztlich wurden sechs zentrale, kognitive Skills identifiziert:

Skill 1: Modellieren

Skill 2: Begriffe kennen

Skill 3: Konten identifizieren

Skill 4: Kontenseite identifizieren (= Aufstellung des Buchungssatzes)

Skill 5: Steuer berücksichtigen (= Beträge berechnen)

Skill 6: Gewinnauswirkung einschätzen

4. Ableitung von typischen Denkmustern: Diese sechs Skills stellen das theoretische, kognitiv-diagnostische Modell (CDM) dar, das im Sinne des letzten Auswertungsschritts nach CHI (1997) aus den Daten abgeleitet wurde. Dieses Modell wird im nächsten Abschnitt näher vorgestellt.

Kognitives Theoriemodell zu typischen Denkschritten von Schülerinnen und Schülern bei der buchhalterischen Erfassung von Geschäftsvorfällen

Das hier vorgestellte Theoriemodell geht von der Prämisse aus, dass die angeführten latenten Teilkompetenzen Ausdruck einer dahinterliegenden allgemeinen Fähigkeit sind, die man wohl als „Buchführungswissen im RW-Einführungsunterricht“ umschreiben kann.

Skill 1: „Modellieren“: Mehrere Schüleraussagen verweisen darauf, dass der erste Schritt im Rahmen der Verbuchung von Geschäftsvorfällen eine Modellierungsleistung darstellt. Diese Feststellung ist keineswegs trivial, da die Struktur von Schulbuchaufgaben oft eine solche Modellierung nicht erforderlich macht, bspw. wenn Inhaltsbereiche (z.B. Handelswarenbeschaffung) und die geforderten Tätigkeiten (z.B. Belegkontrolle) in den Angaben vorgegeben sind (siehe GUGGEMOS/SCHÖNLEIN 2015). Die Schüleraussagen zur Kompetenzfacette „Modellieren“ lassen sich in vier Aspekte unterteilen:

1. Aussagen, die auf das sinnerfassende, genaue Lesen hindeuten: „Also bei der ersten Aufgabe habe ich mir mal angesehen um was es überhaupt geht.“ (TW_P2, S. 3) „Bei der zweiten Aufgabe habe ich mir wieder alles durchgelesen, obwohl

der erste Teil der Angabe eh wieder gleich war.“ (TW_P1, S. 2)

2. Aussagen, die die Einnahme der korrekten Perspektive (Käufer/Verkäufer) hervorheben: „Ich habe mir zuerst gedacht, wer kauft was ein, aus Unternehmer- oder Kundensicht.“ (DL_St2, S. 1)

3. Aussagen, die das Erkennen der dem Geschäftsvorfall zugrunde liegenden Handlung ansprechen (z.B. Waren wurden eingekauft, Geld wurde auf das Bankkonto überwiesen): „Also hier handelt es sich um einen Warenverkauf. Jedoch geht es um die Überweisung.“ (PL_St1, S. 2)

4. Aussagen, die das Erkennen weiterer relevanter Aspekte als zu erbringende Modellierungsleistung beschreiben (z.B.: Ist die Ausgangsrechnung bereits erfolgt? Handelt es sich um Handelswaren oder Rohstoffe? Wurde während der Kassafrist bezahlt?): „Ganz wichtig ist zu erkennen, dass die Verkaufsbuchung bereits erfolgt ist.“ (HK_P2, S. 4) „Dann habe ich geschaut, ob es Handelswaren, Rohstoffe oder Ähnliches sind.“ (DL_P1, S. 2)

Skill 2: „Begriffe kennen“: Schüleraussagen, wie: „Inkl.: Das ist jetzt anders als vorher, weil da ist jetzt die 20% drinnen“ (TW_P1, S. 2), deuten darauf hin, dass die Kenntnis des Fachjargons des Rechnungswesens eine weitere Teilkompetenz darstellt. Dieser Skill ist eng mit dem Skill „Modellieren“ verbunden, da die korrekte Interpretation fachspezifischer Begriffe auch als sinnerfassendes Lesen interpretiert werden könnte. Allerdings müssen Schüler/innen neben der allgemeinen Lesekompetenz auch die Fachbegriffe beherrschen.

Skill 3: „Konten identifizieren“: Wenn es zur konkreten Formulierung eines Buchungssatzes kommt, scheint der erste Schritt in der Identifikation der betroffenen Konten zu liegen. Den Schüleraussagen ist zu entnehmen, dass dies auf drei Wege passieren kann.

1. Die Kontonummer wird der Angabe entnommen: „i schau ma au welche Konten dass i brauch, es steht da 3300“ (HK_P1, S. 1). In Fällen wie diesen, in denen die Kontonummer bereits in der Angabe enthalten ist, kann argumentiert werden, dass die Teilkompetenz „Identifikation von Konten“ nicht beherrscht werden muss, da über das sinnerfassende Lesen hinaus keine kognitive Eigenleistung erbracht werden muss, um die Konten zu bestimmen.

2. Bestimmte Konten werden mit bestimmten Begriffen oder Vorgängen im

Tabelle 1: Beispiel für die Analyse des Materials

| Skill | Kodierregel | Beispiel für eine Analyseeinheit |
|-----------------------------|---|---|
| Berücksichtigung der Steuer | Jede Schüleraussage, die darauf hindeutet, dass die/der Schülerin/Schüler um die Thematik der Steuer Bescheid weiß. | Da steht in der Angabe plus Umsatzsteuer, das heißt wahrscheinlich, dass ich die hinzurechne, davon gehe ich einmal aus. Wenn ich einkaufe, habe ich Vorsteuer. Die Frage ist nun, muss ich jetzt auch die Steuer mitverbuchen? Ne. Die ist schon bereits in der Verkaufsbuchung drinnen, also muss ich sie wahrscheinlich nicht buchen. Hab ich immer noch die Vermutung, dass ich auch hier eine Steuer verbuchen muss. |



Unternehmen assoziiert. Repräsentativ für dieses Vorgehen erscheint folgende Schüleraussage: „Also ich kaufe Handelswaren ein, also auf 5010 Handelswareneinsatz.“ (DL_St1, S. 1) Ein weiteres Beispiel ist die Verbindung von „auf Ziel“ mit dem Konto 3300. Beim Lesen der Schüleraussagen erhält man schnell den Eindruck, dass rezeptiv aufgenommenes Wissen lediglich reproduziert wird, ohne die zugrunde liegende Buchungslogik verstanden zu haben. Dieser Eindruck könnte aber auch auf die Methode des Lauten Denkens zurückzuführen sein: Womöglich haben die Schülerinnen/Schüler die Logik verstanden, können Sie aber nur nicht verbalisieren. Es stellt sich daher die Frage, ob Schülerinnen/Schüler die angesprochenen Assoziationen eingeübt haben oder ob sie die Wahl des Kontos auch begründen können, wie etwa: „Also erstens noch einmal die Überweisung, sprich, ich bekomme jetzt ein Geld auf mein Konto, da habe ich sicher einmal eine Bankbuchung drinnen. Und die Bank hat die Kontoklasse zwei.“ (HK_P2, S. 3)

3. Die Kontonummer kann nicht aus dem Gedächtnis abgerufen werden, sondern wird mithilfe des Kontenplans bestimmt. „Erstmal schaue ich nach, welches Konto der Wareneinsatz hat. In der Klasse 5 finde ich 5010 Handelswareneinsatz.“ (PL_St1, S. 2) Eine Vertrautheit mit dem Kontenplan und die Kenntnis über dessen Aufbau werden den Schülerinnen und Schülern hier abverlangt.

In den TA-Protokollen zur Skontoverbuchung sind zudem Schüleraussagen enthalten, die auch in diesem dritten Skill eine gewisse Modellierungsleistung erkennen lassen, nämlich die Fähigkeit, zwischen Lieferant- und Kundenseite zu unterscheiden: „Das heißt, das kommt ans Lieferantenkonto, welches ist des ... nicht Lieferantenkonto, sondern... Kundenskonto. Wo bist du? Hm, Kundenskonto 4410, ist das Kundenskonto.“ (PL_St2, S. 1)

Skill 4: „Kontoseite identifizieren/ Aufstellung des Buchungssatzes“: In Analogie zu Skill 3 lässt sich auch hier an Schüleraussagen zeigen, dass die Identifikation der korrekten Kontoseite oft nicht durch eine Begründung, sondern eher durch Erinnerung an Eingübtes bzw. durch Assoziationen mit bestimmten Begriffen (z. B. Vorsteuer „immer“ im Soll, USt „immer“ beim HW-Erlösekonto) geschieht: „Ja es sind Handelswaren, deswegen stehen die Handelswaren auf der Soll-Seite“ (DL_St2, S. 1), „an Ziel also Lieferverbindlichkeiten im Haben.“ (TW_P2,

S. 3) Damit vermutlich häufig verbunden und ebenso wenig elaboriert ist die Strategie, die Kontenseiten über das „Erschließen des Gegenkontos“ zu identifizieren: „Ähm deswegen kehrt amoi im Haben äh im Soll am Anfang des Konto 5010 mit der Vorsteuer 2500 und im Haben is daun der Lieferant mit 3300.“ (LL_P1, S. 2) Es scheint, dass, wenn überhaupt eine Herleitung der Kontenseite passiert, diese über die Ableitung aus Regeln erfolgt, wie folgende Schüleraussage vermuten lässt: „Ich habe mich erinnert, dass es bis zu einer bestimmten Klasse im Soll ist und ab dann im Haben.“ (LL_S1, S. 3) Elaboriertere und aus fachdidaktischer Sicht wünschenswertere (weil über das Verständnis der Schülerinnen/Schüler mehr aussagende) Herleitungen sind hauptsächlich in TA-Protokollen von Studierenden zu finden. Sie begründen die Wahl der Kontenseite auf Basis der durch den Geschäftsvorfall ausgelösten Wertströme: „Ähm des haßt unser Bank steht jetzt im Soll, weil jo wir des Geld von erm kriagn.“ (LL_P1, S. 3) „Er überweist uns das, d. h. unser Bankkonto wird dadurch erhöht. Also steht im Soll das Bankkonto mit 2800.“ (PL_S1, S. 1)

Skill 5: „Berücksichtigung der Steuern“: Die Äußerungen der Probandinnen und Probanden im Zusammenhang mit der Steuer lassen sich entsprechend den beiden Aufgaben HW-Einsatzverbuchung und Skontoverbuchung in (1) die einfachere Verbuchung der Vor- oder Umsatzsteuer sowie (2) die etwas herausfordernde Korrektur einer bereits erfolgten Steuerverbuchung unterteilen. Für beide ist wesentlich, zu erkennen, ob eine Verbuchung oder eine Korrektur überhaupt nötig ist: „Die Frage ist nun, muss ich jetzt auch die Steuer mitverbuchen? Ne. Die ist schon bereits in der Verkaufsbuchung drinnen, also muss ich sie wahrscheinlich nicht buchen.“ (LL_S1, S. 2) „Wenn ich einkaufe, habe ich Vorsteuer.“ (LL_S1, S. 1) „3% – des san Kundenskonti owa darin is a de Umsatzsteuer zu korrigieren.“ (HK_P2, S. 3) Auch hier argumentieren die Probandinnen/Probanden nur selten, warum sie die Steuer im Rahmen der Erstellung des Buchungssatzes berücksichtigen: „Die kann ich gleich einmal aufschreiben als Vorsteuer, weil die kann ich mir ja auch als Vorsteuer vom Finanzamt wieder zurückholen.“ (HK_P2, S. 2)

Darüber hinaus spielt in diesem Skill 5 auch Skill 2 eine Rolle, da für die Berücksichtigung der Steuer Begriffspaare wie „inkl./exkl.“ oder „brutto/netto“ bekannt sein müssen. Bei anderen Geschäftsvor-

fällen müssen zudem vorsteuerabzugsberechtigte Vorgänge von nichtabzugsberechtigten unterschieden werden können. Des Weiteren scheitern bei der Skontoaufgabe die Probandinnen/Probanden an der korrekten Berechnung der Steuern bzw. Beträge. Dies deutet auf die notwendige Teilfähigkeit der Prozentrechnung „in und auf 100“ hin.

Skill 6: „Gewinnauswirkung einschätzen“: Um die Auswirkung der HW- bzw. Skontoverbuchung auf den Unternehmensgewinn einzuschätzen, wurden von den Probandinnen/Probanden zwei unterschiedliche Strategien angewandt. Einerseits wurde versucht, die Gewinnauswirkung über eine Modellierungsleistung zu bestimmen: „Die Gewinnauswirkung ist gewinnmindernd, weil wir ja einen Aufwand haben.“ (PL_S1, S. 1) „Grundsätzlich ist ja die Überweisung von einem Betrag gewinnneutral, jedoch haben wir hier ein Kundenskonti dabei.“ (PS_St1, S. 2) Andererseits wurde sie über die angesprochenen Konten und Kontenseiten hergeleitet: „Ob es gewinnerhöhend, -mindernd oder neutral ist? Wenn es von 4 [...] Ich habe es so gelernt, wenn ich es mir richtig gemerkt habe, wenn im Soll ein Konto von 4–8 steht, ist es gewinnmindernd, und wenn es im Haben steht, gewinnerhöhend. Wenn kein Konto von 4–0 dasteht, ist es neutral.“ (DL_P1, S. 1) Vorausgesetzt, die Konten und Kontenseite wurden korrekt bestimmt, erscheint die zweite Variante die aus fachdidaktischer Sicht wünschenswertere zu sein, da Schülerinnen/Schüler erkennen, dass der Unternehmensgewinn über die Konten bestimmt wird und die Modellierungsvariante fehlschlagen kann, bspw. wenn Handelswaren aktiviert werden. In Summe fällt allerdings ohnehin auf, dass kaum Modellierungsleistungen im Sinne einer Beschreibung von Wertströmen, die durch den Geschäftsvorfall ausgelöst werden, vorgenommen wurden.

Fasst man diese qualitativen Befunde zusammen, so deutet sich folgendes theoretisches, kognitives Denkmodell zur Bearbeitung von typischen Aufgaben im RW-Unterricht an (siehe Abbildung 1):

- Die Teilkompetenz der Modellierung scheint eine Basiskompetenz darzustellen, da sie Voraussetzung für die anderen Skills ist. So zeigen sich in den Aussagen der Probandinnen/Probanden immer wieder Bezüge zu allen anderen Skills. Besonders deutlich wird das bei den beiden Skills „Begriffe kennen“ und „Gewinnauswirkung“.

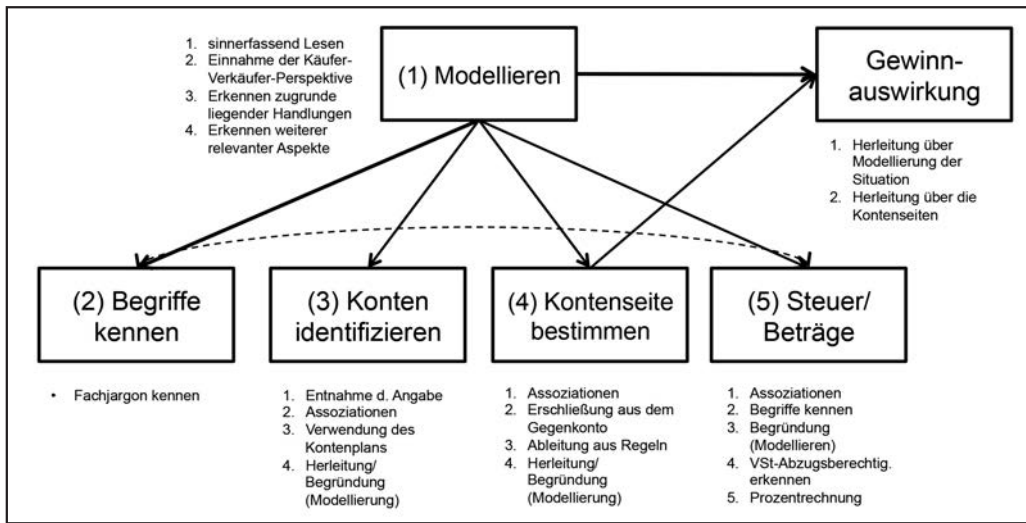


Abbildung 1: kognitives Denkmodell zur Bearbeitung von Buchführungsaufgaben

• Die Skills scheinen einer strengen Reihung zu folgen, die auch der fachdidaktischen Logik entspricht: Modellieren > Begriffe verstehen > Konten/-seite identifizieren > Steuer/Beträge berechnen. Losgelöst davon ist der Skill „Gewinnauswirkung“, der lediglich das „Modellieren“ bzw. die „Kontenseite“ voraussetzt.

Diskussion

Die Ergebnisse der hier vorgestellten TA-Studien, wie sie aus Abbildung 1 ablesbar sind, geben einerseits einen guten Einblick in zentrale Merkmale des Denkens von Schülerinnen und Schülern und Studierenden beim Bearbeiten laufender Geschäftsvorfälle. Insbesondere bei den Schülerinnen und Schülern wurde die Dominanz der Wissensreproduktion als primär angewandte Lösungsstrategie ersichtlich (vgl. Skill 3 und 4). Auch aus Platzgründen hier nicht berichtete typische Schülerfehler und Fehlvorstellungen können aus dem verbalen Material abgeleitet werden. Beispielsweise setzen Schülerinnen/Schüler häufig Ein- und Auszahlungen mit Aufwänden und Erträgen gleich oder haben Schwierigkeiten bei der Ermittlung der zu korrigierenden Umsatzsteuer im Rahmen der Verbuchung des Lieferantenskontos. Andererseits liefern die Ergebnisse wenig Neues, das man nicht vorab hätte vermuten können. Insbesondere in Hinblick auf die Skills wurden aus den TA-Studien fünf Teilkompetenzen abgeleitet, die wohl wenige Leserinnen/Leser überraschen. Dies liegt vermutlich einerseits am Charakter des Rechnungswesenunterrichts (häufiges Einüben von Buchungssätzen GÖTZ/JAHN/HELD 2013; SEIFRIED 2009; seltener Einsatz kognitiv aktivierender Lernaufgaben HASELGRUBER 2015; HELM 2016) und andererseits an den in den TA-Studien

vorgelegten Aufgaben. Obwohl die Skontoverbuchung unter den Schülerinnen und Schülern gefürchtet ist, erfordert sie doch ähnliche Skills wie sie auch einfachere laufende Geschäftsvorfälle (z.B. HW-Einsatzverbuchung) erfordern. Beides führt dazu, dass die Bandbreite der von den Schülerinnen und Schülern angewandten Skills relativ schmal bleibt und trivial erscheint. Allerdings werfen die unterschiedlichen Strategien, die innerhalb dieser Skills angewandt werden (vgl. Abbildung 1), ein detailliertes Bild auf die kognitiven Bearbeitungsprozesse von RW-Schülerinnen und Schülern als dies bisher in der Literatur diskutiert wurde. Darüber hinaus erscheint das Theoriemodell aufgrund seiner Sparsamkeit einer empirischen Überprüfung leichter zugänglich. Damit ist eine nötige Folgeforschung angedeutet, nämlich die Analyse dieser Skills an einer größeren Stichprobe von RW-Schülerinnen und -Schülern mittels Cognitive Diagnosis Models (GEORGE/ROBITZSCH 2015).

Für die Unterrichtspraxis im Fach Rechnungswesen lassen sich aus den vorliegenden Befunden einige Hinweise ableiten. (1) Die sich in den Schüleraussagen widerspiegelnde Dominanz des Einsatzes von Lösungsstrategien, die dem Niveau der Wissensreproduktion zuordenbar sind, unterstreicht den vielerorts beklagten repetitiven Charakter des RW-Unterrichts. Fachdidaktische Forscherinnen/Forscher und Praktikantinnen/Praktikanten sind angehalten nach Strategien und Wegen zu suchen, um stärker als bisher im Unterricht Verstehensprozesse zu fördern. Die vorliegende Studie sollte einen ersten Beitrag dazu liefern, indem typische Denkschritte von Schülerinnen und Schülern skizziert wurden. Darüber hinaus sollte bei Schülerinnen und Schülern die Modellierungsfähigkeit stärker geschult wer-

den. Diese beiden Aspekte ließen sich mit Ansätzen wie dem Wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen, das den Modellierungsaspekt in den Mittelpunkt des Geschehens rückt, verwirklichen. Aber auch eine stärkere explizite Forderung der Modellierungsprozesse im Unterricht durch Lehrpersonen und Schulbücher könnte bereits zu höherem Schülerverstehen führen. (2) Durch die Analyse von Schülerkognitionen sollten die vorliegenden Befunde zum Wissen von Lehrpersonen über eben diese beitragen, wodurch wiederum die pädagogische Diagnosekompetenz der Lehrpersonen gefördert wird (z.B. Einschätzung der durch bestimmte Lernaufgaben angesprochenen Skills, Identifikation typischer Schülerfehler). Beide Wissensfacetten sind Basis für eine höhere kognitive Aktivierung im Unterricht, die dem RW-Charakter der Wissensreproduktion entgegenwirkt.

Literatur

- BILANDZIC, H. (2006): Lautes Denken. In: Mikos, L./Wegener, C. (Hrsg.), *Qualitative Medienforschung. Ein Handbuch* (S. 362–370). Konstanz: UVK.
- BLEY, S. (2015): *Unterlagen aus der Übung Pädagogik an der JKU Linz*.
- CHI, M. T. H. (1997): Quantifying qualitative analyses of verbal data: A practical guide. *Journal of the Learning Sciences* 6(3), S. 271–315.
- GEORGE, A. C./ROBITZSCH, A. (2015): Cognitive Diagnosis Models in R: A Didactic. *The Quantitative Methods for Psychology*, 11(3), S. 189–205.
- GÖTZL, M./JAHN, R. W./HELD, G. (2013): Bleibt alles anders!? Sozialformen, Unterrichtsphasen und echte Lernzeit im kaufmännischen Unterricht. *bwp@Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, Ausgabe 24, S. 1–22.
- GUGGEMOS, J./SCHÖNLEIN, M. (2015): Modellierung von Kompetenzen in der beruflichen Bildung – Entwicklung und Validierung eines Kompetenzniveauomodells für das externe Rechnungswesen. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 111(4), S. 524–551.
- HASELGRUBER, T. (2015): Testkonstruktion zur Erfassung der Kompetenzen von Schüler/innen der 11. Schulstufe im Fach Rechnungswesen. Diplomarbeit. Linz: Johannes Kepler Universität.
- HELM, C. (2016). *Zentrale Qualitätsdimensionen von Unterricht und ihre Effekte auf Schüleroutcomes im Fach Rechnungswesen*. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 6(2), S. 101–119.
- HELM, C./BLEY, S./GEORGE, A. C./POCRNJA, M. (2015). Potentiale kognitiver Diagnosemodelle für den berufsbildenden Unterricht. In: STOCK, M./SCHLÖGL, P./SCHMID, K./MOSER, D. (Hrsg.), *Kompetent – wofür? Life-Skills – Beruflichkeit – Persönlichkeitsbildung*. Innsbruck: StudienVerlag, S. 206–224.
- SEIFRIED, J. (2009): *Unterricht aus der Sicht von Handelslehrern*. Frankfurt am Main: Peter Lang.