



„Ich mache das so! Wie machst du es? Das machen wir ab!“

- Dialogisches Lernen nach einem Lehrwerk von Ruf und Gallin

Mit dem Buch „Sprache und Mathematik 1.- 3. Schuljahr: Ich mache das so! Wie machst du es? Das machen wir ab.“ haben die Autoren und Lehrer *Urs Ruf* und *Peter Gallin* ein Lehrbuch für Lehrende und Lernende herausgebracht, das die Grundidee des dialogischen Lernens widerspiegelt, welches bereits im Informationstext „Das dialogische Lernen“ des Hauses 4 erläutert wird.

Dieses Buch lässt sich von Lehrkräften einsetzen, um einen von Kernideen und Reisetagebuch inspirierten offenen Sprach- und Mathematikunterricht zu führen.

Als Kernideen bezeichnen Ruf und Gallin eine Hauptidee zu einem bestimmten Thema: Die Kernideen werden im Buch so dargestellt, dass die Schülerinnen und Schüler aufgrund verschiedener Impulse und Ideen in der Lage sind, eigene Kernideen zu den zentralen Themen beider Fächer zu entwickeln und vorerst eigenständig in ihren eigenen Reisetagebüchern daran zu arbeiten.

Dabei orientiert sich das Buch immer an den elementaren Ideen des dialogischen Lernens (vgl. Gallin, Ruf 2005a, S. 208):

1. Ich mache das so!
2. Wie machst du es?
3. Das machen wir ab.

Das Buch gibt also, wie Punkt 2 verdeutlicht, ebenfalls Anreize für den Austausch mit anderen Schülerinnen und Schülern.

1 Was ist anders?

Kernpunkt des *dialogischen Lernens* ist, dass der Unterricht, der durch dieses Schulbuch begleitet wird, nicht mehr so aufgebaut ist, dass die Lehrperson alles vormacht und die Schülerinnen und Schüler es anschließend nachmachen. Die Kinder entdecken Mathematik und Sprache selbst und gelangen individuell zu eigenen Lösungswegen. Zentral ist zudem, dass

- der Lernfortschritt nicht mehr in verschiedenen Schulheften und Ordnern mit Arbeitsblättern, sondern in einem individuellen Reisetagebuch festgehalten wird.
- die Inhalte der Unterrichtsfächer Deutsch und Mathematik in diesem Buch gemeinsam dem Kind präsentiert werden.
- das Stoffgebiet nicht mehr in kleine Einzelteile aufgegliedert wird (vom Leichten zum Schweren), sondern aufgrund der einleitenden Kernidee sofort als Ganzes fassbar ist.
- der Arbeitsauftrag nicht der herkömmliche Lern- bzw. Übungsauftrag ist, sondern ein Impuls für die eigene Auseinandersetzung mit dem Stoff.
- sich auch von der Gestaltung her das Buch von den meisten Schulbüchern unterscheidet. Es besteht aus Texten, welche die Schülerinnen und Schüler direkt ansprechen, Arbeitsaufträgen und Schülerdokumenten, die es zu analysieren gilt. Ansonsten sind keine Illustrationen vorhanden.

2 Aufbau des Buches

Das Lehrbuch besteht aus sechs Kapiteln und ist in achtzig vorwiegend dreistufige Aufgaben, die jeweils die drei Merkmale des dialogischen Lernens („Ich, Du, Wir“) erfüllen, unterteilt (vgl. Gallin,



Ruf 2005b, S. 50). Dabei werden sowohl *inhalts- als auch prozessbezogene Kompetenzen* gefördert. Jedes der sechs Kapitel wird durch eine andere Kernidee eingeleitet, die anschließend erzählend ausdifferenziert wird (vgl. Gallin, Ruf 2005b, S. 45f.). Dazu werden oft Schülerdokumente zu Rate gezogen, an denen sich die Kinder orientieren können, die sie bewerten sollen oder in denen Fehler gefunden werden können. Rückblicke und der Austausch untereinander spielen dabei eine große Rolle.

2.1 Spuren legen – Spuren lesen

Die Kernidee des ersten Kapitels lautet: „Spuren legen – Spuren lesen.“ Im Vordergrund steht das Erlernen der Schrift im Zusammenhang mit der menschlichen Kultur und der Wissenschaft. Die Schülerinnen und Schüler werden an den Gebrauch verschiedener Zeichen und Zahlen der Mathematik und den Gebrauch der Buchstaben herangeführt. Hervorgehoben wird, dass jeder Mensch Spuren hinterlässt und die Schrift die Spur der eigenen Gedanken und Gefühle ist. Somit dient dieses Kapitel als Einführung der Schrift und des Reisetagebuches. In diesem halten die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Spuren während des Lernens fest.

Die Kinder werden zu Anfang des Buches in die verschiedenen Zeichen und Zahlen der Mathematik und in die Buchstaben eingeführt.

Buchstabenforschen

- . Wähle einen Buchstaben zum Erforschen.
Suche in deiner Umgebung Dinge, die aussehen wie dein Buchstabe, und zeichne sie ins Reisetagebuch.
Kannst du dich selber so hinstellen, dass du so aussiehst wie dein Buchstabe?
Vielleicht muss dir ein anderes Kind helfen.
- ... Wie schmeckt oder riecht dein Buchstabe?
Suche Nahrungsmittel, die mit deinem Buchstaben anfangen.
A riecht wie ein Apfel.
Z ist sauer wie eine Zitrone.
Lass auch die andern Kinder probieren.
- .. Kannst du deinen Buchstaben durch Tasten erraten?
Schneide ihn aus Glaspapier aus und lerne ihn mit verbundenen Augen kennen.
- Suche Bilder von Dingen, die zu deinem Buchstaben passen.
Wie tönt der Name des Dings?
Hört man deinen Buchstaben gut?
Steht er am Anfang, in der Mitte oder am Schluss?
Schreibe die Wörter auf und übermale deinen Buchstaben.

Abb. 2: Auftrag: Buchstabenforschen (aus: Gallin, Ruf 1995, S. 37-38)

Dieser offene Auftrag (siehe Abb. 2) zum Kennenlernen der Schrift ist ein typisches Beispiel für die Anregung zur vorerst singulären Produktion. Die Schülerinnen und Schüler setzen sich individuell mit einem Buchstaben auseinander und bauen durch die vielseitige Beschäftigung mit den unterschiedlichsten Sinnen eine intensive und persönliche Beziehung zu ihm auf. Außerdem realisieren die Kinder auf diese Weise einen Zusammenhang zwischen den abstrakten Zeichen (den Buchstaben) und ihrer realen Wirklichkeit. Diese Aufgabe überfordert die Kinder nicht, sondern ermutigt sie die „Welt der Buchstaben“ kennenzulernen. Durch die Anregungen: „Vielleicht muss dir ein anderes Kind helfen“ und „Lass auch die anderen Kinder probieren“ wird ebenfalls die Kommunikation und Zusammenarbeit mit anderen Mitschülerinnen und Mitschülern angeregt.

2.2 Zählen und Erzählen

Mit dieser Kernidee des zweiten Kapitels wird verdeutlicht, dass hinter jeder Rechnung eine Geschichte steckt. Die Kinder sollen den Zusammenhang zwischen der erlebten Wirklichkeit und abstrakten Modellen durch das Erzählen persönlicher Forschungserlebnissen immer wieder neu erfahren.

Lustige und traurige Geschichten

- . Erzähle eine lustige und eine traurige Eins-weniger-Geschichte.
- .. Es gibt auch Zwei-weniger-Geschichten oder sogar Drei-weniger-Geschichten. Und es gibt natürlich auch Eins-mehr-Geschichten oder Viel-mehr-Geschichten. Hast du eine Idee?
- ... Du hast dich bestimmt schon oft gefreut, weil du etwas bekommen hast. Oder du hast dich geärgert, weil du etwas verloren hast. Erzähle ein Erlebnis. Gibt es eine passende Rechnung dazu?



Die Abb. 3 zeigt eine Schulbuchseite im zweiten Kapitel, deren Aufgaben die Schülerinnen und Schüler dazu auffordert, selbstständig Rechengeschichten zu entwickeln. Dabei werden sie erzählend in die Addition (Eins-mehr-Geschichten) und Subtraktion (z. B. Zwei-weniger-Geschichten) eingeführt. Auffällig ist, dass die Kinder sich die Rechnungen frei aussuchen können. Ihnen wird nicht vorgegeben, z.B. eine Geschichte zu der Rechnung „6-3“ zu erfinden. Auf diese Weise wird keine

In jeder Rechnung passiert etwas. Das musst du dir merken. Erst wenn du herausfindest, was in der Rechnung passiert, kannst du sie richtig verstehen. Fang also nie mit Rechnen an, bevor dir eine kleine Geschichte einfällt, die zur Rechnung passt. Zu jeder Rechnung gibt es viele passende Geschichten.

Rechnungen und Geschichten

- Suche ein paar Rechnungen in deinem Rechenbuch. Erfinde zu jeder Rechnung eine Geschichte.
- · · Gib deine Geschichte einem andern Kind. Findet es eine passende Rechnung?

Abb. 3: Auftrag: Geschichten erfinden (aus: Gallin, Ruf 1995, S. 56)

Schülerin und kein Schüler über- oder unterfordert, da der Schwierigkeitsgrad eigenständig festgelegt werden kann.

Genau wie in der ersten Abbildung wird auch hier wieder Wert auf den Bezug zur Wirklichkeit gelegt. Die Kinder lernen so, die Rechenaufgaben mit realen Geschehnissen in Verbindung zu bringen.

Man sieht ganz deutlich, wie hier der Mathematik- und der Deutschunterricht miteinander harmonieren.

Bei dieser Aufgabe werden sowohl *inhaltliche als auch prozessbezogene Kompetenzen* gefördert. Neben den Rechenoperationen erlernt das Kind auch das Modellieren, indem es Sachsituationen in die Erfahrungswelt überträgt („Erfinde zu jeder Rechnung eine Geschichte“). Auch die Kreativität der Kinder wird bei diesem Aufgabenformat angesprochen.

2.3 Reisen ins Reich der Wörter und der Zahlen

Die Kernidee des dritten Kapitels „Reisen ins Reich der Wörter und Zahlen“ gibt den Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit Erfahrungen zu sammeln, von ihren Entdeckungen in der Sprache und der Mathematik zu erzählen und anderen dabei zuzuhören.

Dieses Kapitel ist wie eine kleine Rückschau auf schon Erlerntes und Vorschau auf noch Folgendes aufgebaut. Neben inhaltlichen Kompetenzen wie Satzbau, Aufbau von Briefen und Geschichten, lernen die Kinder auch zu reflektieren und Rückmeldungen zu geben, was für das *dialogische Lernen* bedeutend ist.

Die Abb. 4 zeigt einen typischen Text aus dem Schulbuch, der die Schülerinnen und Schüler direkt anspricht und sie auffordert auf bereits Erlerntes zurückzuschauen.

Rückblicke haben bei dem Verfassen von Lerntagebüchern die Funktion von „Zwischenhalten auf den Forschungsreisen“. Man schaut noch einmal auf bisher Erreichtes zurück, macht sich bewusst, was

man schon kann, bevor man sich Neuem zuwendet. Dieses Wechselspiel von Produktion und Rezeption ist charakteristisch für den Aufbau des Buches (vgl. Gallin, Ruf 2005b, S. 152).

Rückschau

- Blättere ein wenig zurück in deinem Reisetagebuch. Schreibe einen Rückblick. Was hat dich gefreut, geärgert oder gelangweilt? Was war besonders spannend, anstrengend, schwierig?
- · · Lies den Rückblick eines andern Kindes. Wo zählt es auf, was gewesen ist? Wo erzählt es, wie es war? Welche Sätze stehen im Perfekt? Welche stehen im Präteritum?

Abb. 4: Aufforderung zur Rückschau (aus: Gallin, Ruf 1995, S. 102)



2.4 Man kann so, aber auch anders

Mithilfe dieser Kernidee wird den Schülerinnen und Schülern in diesem Kapitel bewusst gemacht, dass es oft unterschiedliche und somit noch andere Vorgehensweisen und Lösungen als die eigenen gibt. So werden zum Beispiel zu der Aufgabe „9+8“ verschiedene Rechnungen von Kindern vorgestellt. Außerdem wird erklärt, dass es sich lohnt bei sogenannten „störrischen Rechnungen“ auf Nachbarzahlen zu blicken, um mit diesen Hilfsaufgaben die Rechnung zu lösen. Dies wird auch in der Abb. 5 verdeutlicht.

Es wird aber weiterhin Wert darauf gelegt, dass Variabilität der Lösungswege erwünscht ist, die Schülerinnen und Schüler sich also die Lösungswege aussuchen sollen, welche für sie selbst am einfachsten sind.

Die Kinder werden darauf hingewiesen zwischendurch auf das zurückzublicken, was sie schon dazugelernt haben und welche Fortschritte sie bereits gemacht haben.

2.5 Welche Reihenfolge ist besser?

Die Kernidee „Welche Reihenfolge ist besser?“, die mit der des vierten Kapitels korrespondiert, fördert das Bewusstsein der Variabilität. Außerdem fordert sie die Schülerinnen und Schüler auf sowohl in der Sprache als auch in der Mathematik Dinge zu bewerten, auf das Besondere zu achten und die Konsequenzen zu registrieren.

Der Arbeitsauftrag in der fünften Abbildung ist so aufgebaut, dass die Schülerin oder der Schüler erst eigenständig in singulärer Produktion die Aufgabe möglichst für sich geschickt löst („Ich mache das so“). Im zweiten Teil muss sie/er selber kreativ eine Aufgabe erfinden. Anschließend kommt es zu dem Austausch mit Mitschülerinnen und Mitschülern („Wie machst du es?“). Dadurch, dass der Gegenüber eventuell nicht die gleichen Sichtweisen vertritt, werden die eigenen Ideen noch einmal überdacht und erweitert. Im letzten Teil der Aufgabe kann das Kind anschließend sein Gelerntes anwenden. Dieser Arbeitsauftrag zeigt dementsprechend den typischen dreigliedrigen Aufgabenverlauf des *dialogischen Lernens* auf.

Aufgaben umstellen

-
- Die Aufgabe $43 + 18 + 57 = \square$ ist nicht sehr freundlich. Findest du eine bessere Reihenfolge?
-
- Erfinde selber eine unfreundliche Aufgabe, bei der es sich lohnt, die Reihenfolge umzustellen. Gib sie andern Kindern. Finden sie bessere Reihenfolgen?
-
- ... Keine Angst vor Ungetümen!
 $5 + 5 + 1 + 1 + 5 + 1 + 5 + 1 + 5 + 5 + 1 + 1 + 1 + 5 + 5 + 1 = \square$.
 $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 = \square$.
 Hast du eine Idee, wie man diese fürchterlichen Gesellen zählen kann?

Abb. 5: Auftrag: Aufgaben umstellen (aus: Gallin, Ruf 1995, S. 161)

2.6. Du kannst mehr, als du denkst

Im letzten Kapitel lernen die Kinder die Lernkompetenzen auf die Weise zu nutzen, dass sie ihre Fachkompetenz in eigener Regie und Verantwortung ausbauen können (vgl. Gallin, Ruf 2005/b, S. 46). Schwerpunkt ist das Präsentieren und Vortragen von Lerninhalten. Überdies findet nun zum Ende des Buches eine Rückschau auf die Inhalte des *Reisetagebuches* und eine Vor-

Auftritt vor einem Publikum

-
- Was möchtest du den Eltern und Bekannten zeigen? Was könnte sie interessieren? Wähle etwas aus deinem Reisetagebuch aus.
-
- Das Ausgewählte muss für das Publikum hergerichtet werden. Wie willst du dich auf deinen Auftritt vorbereiten? Was macht deinem Publikum Freude? Was erwartet es von dir? Schreibe auf, woran du bei der Vorbereitung denken musst.

Abb. 6: Präsentieren vor Publikum (aus: Gallin, Ruf 1995, S. 188)



schau auf Kommendes statt.

Abb. 6 zeigt eine Rezeptionsaufgabe. Zum Ende des dritten Schuljahres werden die Schülerinnen und Schüler aufgefordert ihr Gelerntes zu präsentieren. Welche Thematik sie präsentieren wollen, können die Kinder frei wählen. Prozessbezogene Kompetenzen werden ausgebaut. Das Argumentieren wird angeregt, ebenso wie das Darstellen und Kommunizieren. Es wird geübt die persönlichen Denk- und Vorgehensweisen angemessen darzustellen.

3 Anmerkungen von Lehrerinnen und Lehrern

Mithilfe des Lehrbuches „Sprache und Mathematik 1.- 3. Schuljahr: Ich mache das so! Wie machst du es? Das machen wir ab.“ wird der Unterricht methodisch geöffnet.

- Die Schülerinnen und Schüler lernen eigenständig und aktiv entdeckend Probleme auf eigenen Wegen anzugehen. Die Kernideen wecken dafür die nötige Neugier und Interesse am Unterrichtsstoff.
- Durch die Aufforderungen zum Austausch mit anderen werden gleichzeitig die Kommunikationsfähigkeiten ausgebaut.
- Durch das individuelle Lernen im Reisetagebuch kann die Lehrkraft mehr auf die einzelnen Kinder eingehen und genauere Rückmeldungen geben, da sie Einblicke in die Denkweisen der Schülerinnen und Schüler erhält.
- Das Lehrbuch kann im Unterricht unterstützend eingesetzt werden. Das Buch gibt viele Anreize auch andere individuelle Kernideen zu entwickeln, die auf die Klasse angepasst sind und sich aus dem Unterrichtsgeschehen ergeben.

Die Umstellung auf einen Unterricht mit Kernideen und Reisetagebüchern, wie er in dem Buch: „Sprache und Mathematik 1.- 3. Schuljahr: Ich mache das so! Wie machst du es? Das machen wir ab.“ beschrieben wird, geschieht nicht von heute auf morgen. Man muss sich kleinschrittig annähern (vgl. Gallin, Ruf 2005b, S. 184). Die Schülerinnen und Schüler müssen zunächst an das freie, eigenständige Arbeiten mit dem Reisetagebuch herangeführt werden. Dazu könnte zum Beispiel das phasenweise Arbeiten mit Kernideen oder Tagebucheinträgen gehören. Eine Möglichkeit wäre auch die Kinder erst einmal dazu aufzufordern, Gelerntes mit eigenen Worten niederzuschreiben. Auch der Austausch und das gemeinschaftliche Lernen mit den Mitschülerinnen und Mitschülern sollte mithilfe von Gruppen- und Partnerarbeiten nach und nach ausgebaut werden.

Dann entsteht mit der Zeit ein von den Eigenproduktionen der Kinder getragener offener Unterricht.



Literatur:

Primärliteratur

Gallin, P., Ruf, U. (1995): *Sprache und Mathematik 1.-3. Schuljahr. Ich mache das so! Wie machst du es? Das machen wir ab.* Zürich: Lehrmittelverlag des Kantons Zürich

Weiterführende Literatur zum Dialogischen Lernen

Gallin, P., Ruf, U. (2005a): *Dialogisches Lernen in Sprache und Mathematik. Band 1: Austausch unter Ungleichen.* 3. Aufl., Seelze-Velber: Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung GmbH

Gallin, P., Ruf, U. (2005b): *Dialogisches Lernen in Sprache und Mathematik. Band 2: Spuren legen, Spuren lesen. Grundzüge einer interaktiven und fächerübergreifenden Didaktik.* 3.Aufl., Seelze-Velber: Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung GmbH