

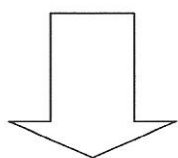
2. Was ist Kooperatives Lernen?

1. Grundsatz

Kooperatives Lernen liegt vor, wenn der Dreischritt
„Denken – Austauschen – Vorstellen“
zur Grundlage des Unterrichts gemacht wird.

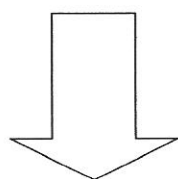
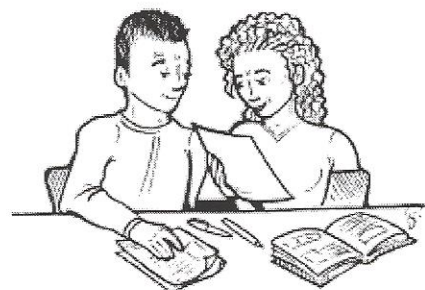
DENKEN

In dieser Phase arbeiten alle Schüler
alleine (Einzelarbeit)



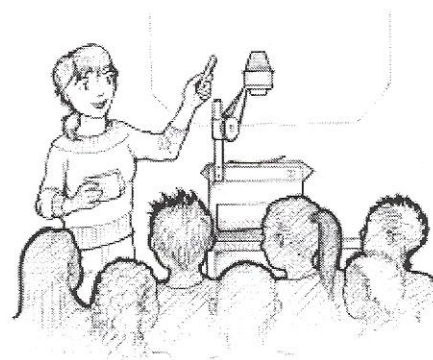
Austauschen

Jetzt erfolgt der Vergleich von
Ergebnissen, die Diskussion
abweichender Resultate (Kooperation in
Partnerarbeit oder in Kleingruppe)



Vorstellen

Die Gruppenergebnisse werden
vorgestellt, diskutiert, verbessert,
korrigiert usw. (Klasse)



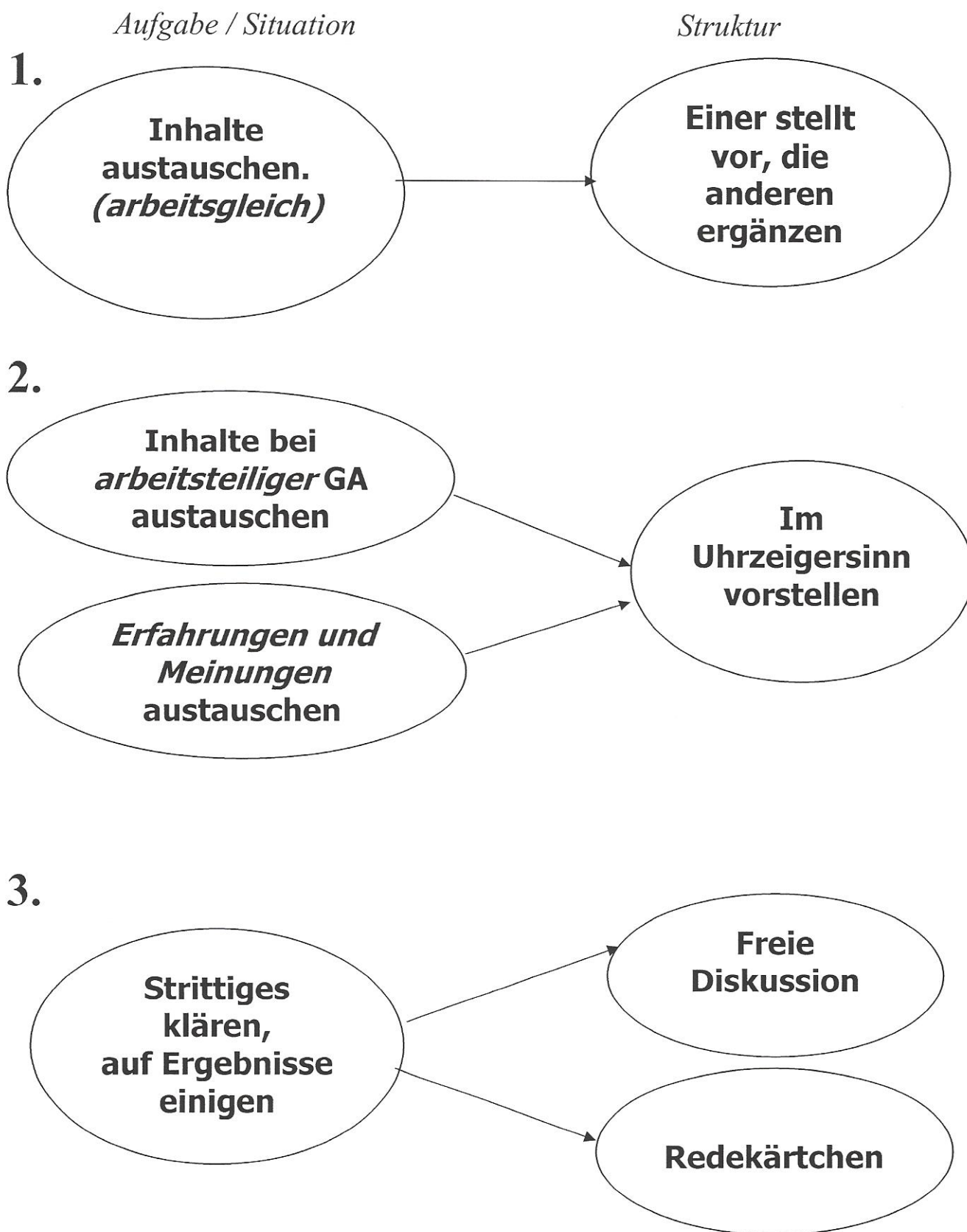
1. Schritt: Die Schülerinnen und Schüler arbeiten alleine



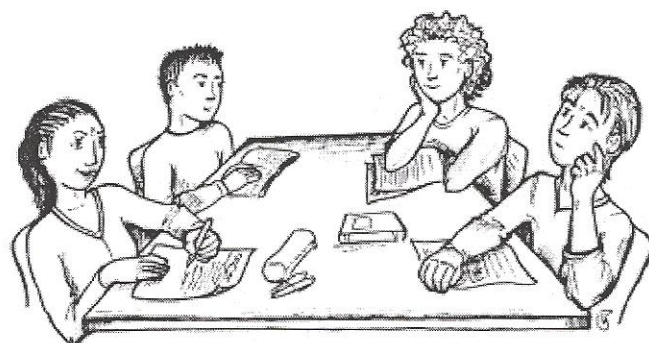
Einzelarbeit gewährleisten, d.h.

- *Arbeitsauftrag vorstellen und Verständnis bei allen SuS sichern.*
- *Ruhe schaffen.*
- *Gespräche unterbinden.*
- *Zeitvorgaben mitteilen und ihre Einhaltung einfordern.*
- *Das Denken möglichst verschriftlichen lassen.*

2. Schritt: Die Schüler tauschen sich aus



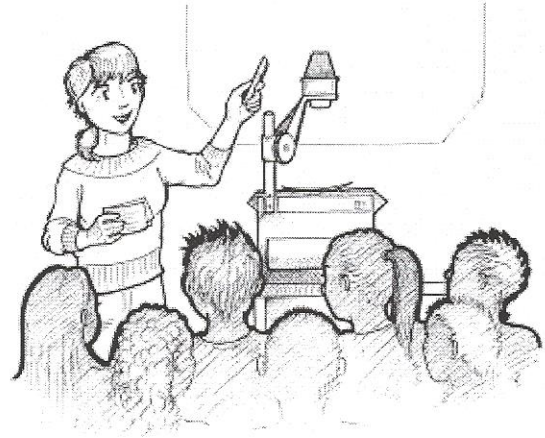
2. Schritt: Die Schüler tauschen sich aus



Kooperation organisieren, d.h.

- *Kleingruppen ermöglichen (3-4 Schüler).*
- *Zeitvorgaben mitteilen und ihre Einhaltung einfordern.*
- *Verzögerungen vermeiden, daher festlegen, wer beginnt.*
- *zur leisen Kooperation anhalten.*
- *darauf hinweisen, dass jeder damit rechnen muss, vorzustellen (Zufallsauswahl).*

3. Schritt: Die Schüler stellen Ergebnisse vor



Präsentation organisieren

*1. a) Schülerbeiträge im
Unterrichtsgespräch sammeln*

oder

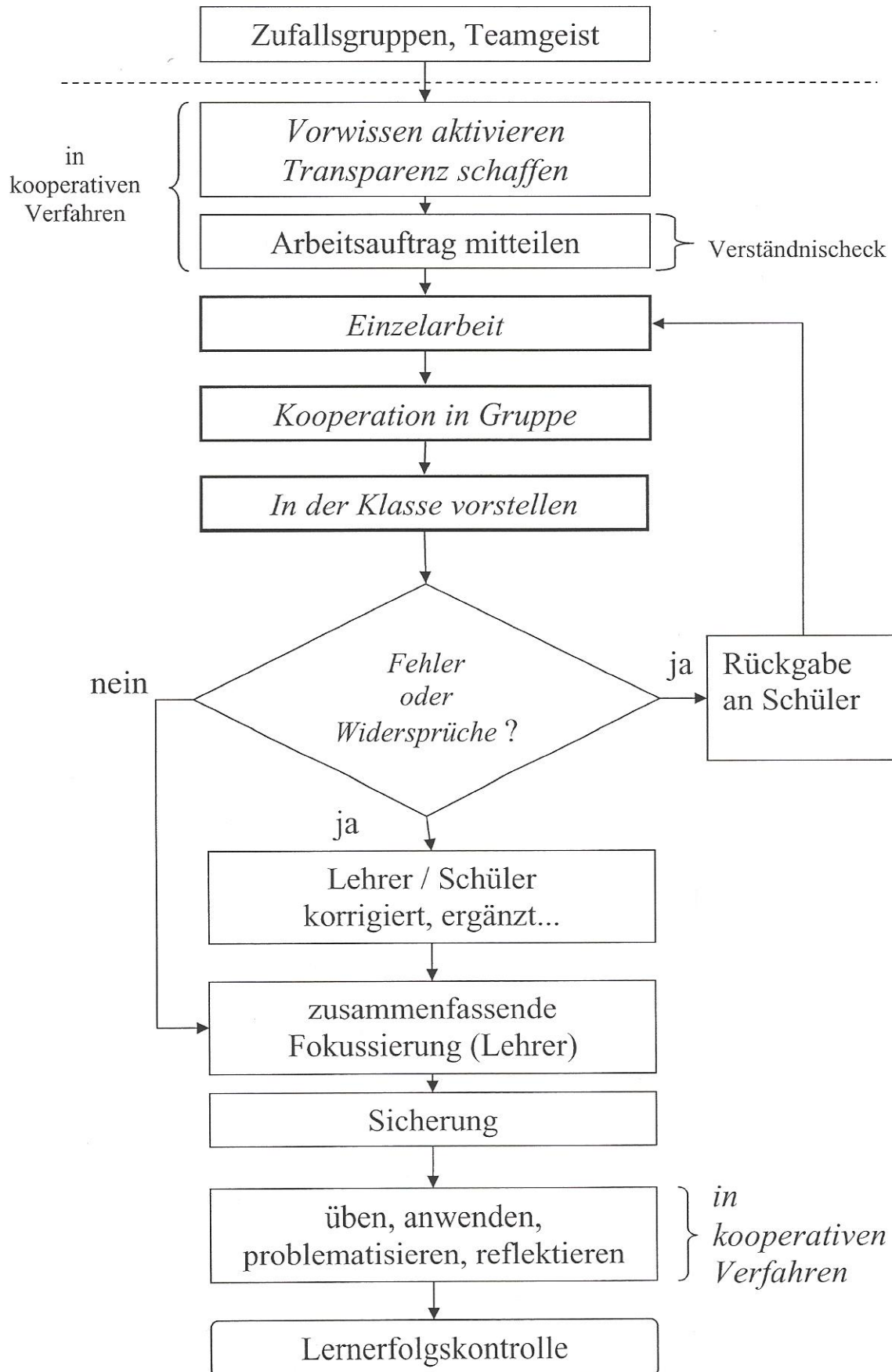
b) Schüler stellen als Vortrag vor

2. Aufmerksamkeit auf Präsentation lenken

3. Aufrufen nach Zufallsprinzip

2. Grundsatz

Das Kooperative Lernen ist eingebettet in eine schüleraktivierende Dramaturgie von Unterricht



3. Grundsatz

Im Kooperativen Lernen sind die bekannten Lehr-Lernformen integriert.

Das Kooperative Lernen besitzt eine **Vielzahl von eigenen Methoden**, die zu einer hohen Aktivierung der Schüler führen.

Und ausgehend von dem Grundprinzip „Denken - Austausch - Vorstellen“ lassen sich **alle bekannten Lehr-Lernformen**, z.B.

- Lehrervortrag,
- direktes Unterrichten,
- fragend-entwickelnde Unterrichtsgespräch,
- Freiarbeit,
- Wochenplan,
- Werkstattunterricht,
- (...)

mit dem Kooperativen Lernen zu einem schüleraktivierenden Unterricht verbinden.

1.2 Schülerinnen und Schüler urteilen über Kooperatives Lernen

- Durch die Zusammenarbeit verstehe ich häufig die Zusammenhänge noch besser, da sie ein Mitschüler erklärt. Und bei schwierigen Texten ergänzen wir uns häufig.
- Weil man später zum Vorstellen ausgewählt werden kann, strengt sich jeder an, die Dinge zu wiederholen.
- Durch neue Lösungswege, die ich von anderen bekomme, lerne ich selber.
- Die Meinungen der anderen regen mich zum Überdenken der eigenen Ergebnisse an.
- Wenn man sich vorher austauschen kann, wird man sicher und hat kaum noch Angst, etwas falsch zu machen.
- Durch das KL habe ich schon früh gelernt, mit meinen Mitschülern zu reden und auch offener zu werden und zu sagen, was ich denke, auch außerhalb des Unterrichts. Durch Gruppenwechsel lernt man jeden Mitschüler besser kennen. Das ist gut.
- Ich habe gelernt, kooperativer zu sein und kann mit der Zeit leichter andere Meinungen akzeptieren.

Antworten einer Umfrage in Jg. 12, Gesamtschule Haspe (2006)

1.3 Auswirkungen des Kooperativen Lernens auf den Lernerfolg

Messbare Auswirkungen des Kooperativen Lernens auf den Lernerfolg

	<i>Kooperatives Lernen</i>		<i>Frontale Unterrichtsformen</i>	
	höhere sozio- ökonomische Herkunft	niedrige sozio- ökonomische Herkunft	höhere sozio- ökonomische Herkunft	niedrige sozio- ökonomische Herkunft
	<i>Vorher</i>			
M	20.99	14.81	21.73	12.31
	<i>Nachher</i>			
M	62.60	50.17	42.78	27.03
Zuwachs	41.61	35.36	21.05	14.92

Vgl. Shlomo Sharan und Hana Shachar, *Language and Learning in the Cooperative Classroom*. New York (USA; Springer-Verlag) 1988.

1. Schülerinnen und Schüler aus den bildungsfernen Familien erreichen in kooperativen Lernformen bessere Lernergebnisse als im konventionellen Unterricht.
2. Auch die Mittelschichtkinder profitieren erheblich vom Kooperativen Lernen, denn auch sie verbessern sich deutlich stärker im Kooperativen Lernen als im herkömmlichen Klassenunterricht.
3. Beim Kooperativen Lernen wirkt sich die soziale Herkunft der Kinder wesentlich weniger auf den Lernerfolg aus, denn es verringern sich die Bildungsunterschiede zwischen den zwei Gruppen deutlich.
4. Lehrerhandeln ist wirksam. Wie unterrichtet wird, das hat in hohem Maße Einfluss auf den Lernerfolg. Professionell und sicher gestaltetes Kooperatives Lernen erzielt im Vergleich zu anderen Lehrformen hervorragende Lernergebnisse.

1.4 Kooperative Lehr-Lernformen in der Hattie-Studie (2009)

John Hattie hat sich die Frage gestellt: Welche Aspekte beeinflussen den kognitiven Lernzuwachs der Schülerinnen und Schüler in wirksamer Weise? Dabei unterscheidet er sechs verschiedene Bereiche:

1. Student Die Fähigkeiten, die der Lerner mitbringt (z.B. Vorwissen, Erwartungen, Intelligenz, Motivation etc.)
2. Home Elternhaus (z.B. Erwartungen der Eltern, Verhältnis der Eltern zur Schule etc.)
3. School Die Schule und ihre Bedingungen (z.B. Klassenklima, sicherer Lernraum, Einfluss der Mitschüler.)
4. Curricula Inhaltliche Ausgestaltung des Unterrichts (z.B. Programme zur Leseförderung, Anforderungsniveaus etc.)
5. Teacher Die Lehrerpersönlichkeit und ihr Verhalten (z.B. Erwartungen, Toleranz, Schüler-Lehrerbeziehung, Engagement etc.)
6. Teaching Lehr-Lernformen (v.a. methodische Umsetzung des Unterrichts)

Im Zusammenhang mit dem Kooperativen Lernen erscheint der Bereich 6 „Teaching“ von besonderer Bedeutung, da hier die unterschiedliche Wirksamkeit der Lehr-Lernformen aufgezeigt wird. In der folgenden Übersicht sind die Lehrformen angeführt, die mit dem Konzept der „kognitiven Schüleraktivierung durch Kooperatives Lernen“ eine hohe Affinität aufweisen:

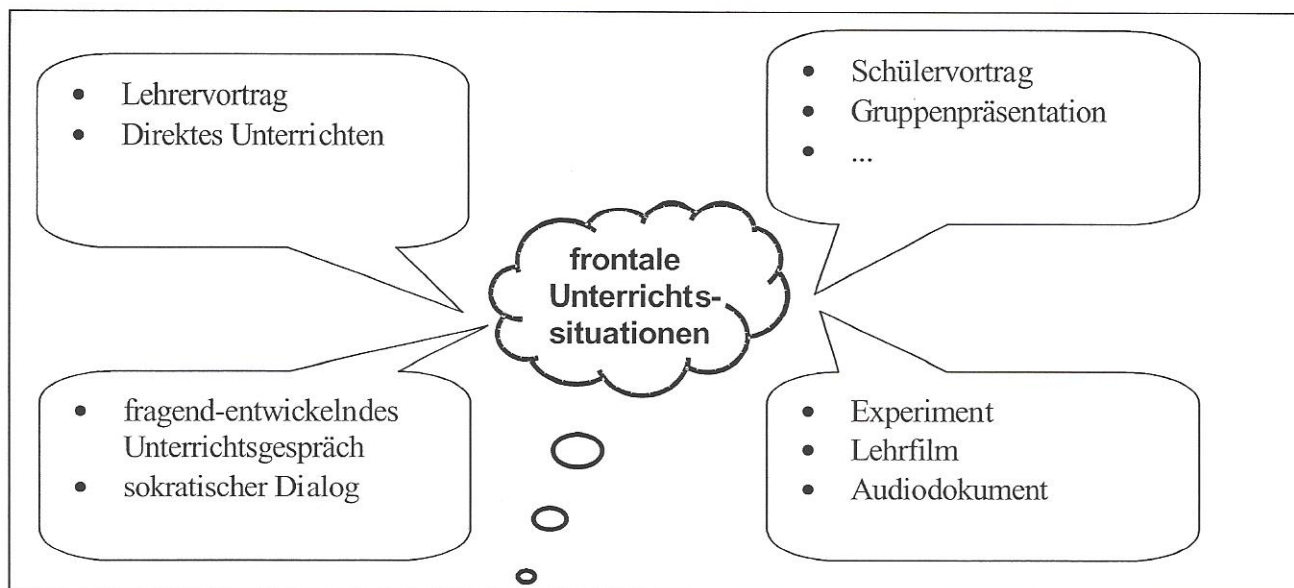
Lehr-Lernform	d
Reciprocal teaching	0,74
Cooperative vs. individualistic learning	0,59
Concept Mapping	0,57
Peer tutoring	0,55
Cooperative vs. Competitive learning	0,54
Cooperative Learning vs. Heterogenous classes	0,41

*Die Effektstärke d macht deutlich, wie groß der Lernzuwachs der Experimentalgruppe zur Kontrollgruppe ist.
Einen Wert von $d > 0,40$ hält Hattie für erstrebenswert, da er einer Verbesserung (Lernzuwachs) von einem Schuljahr entspricht.*

Deutlich wird, dass alle untersuchten Lehr-Lernformen des Kooperativen Lernens hoch lernwirksam sind. In Verbindung mit einem kompetenten Schülerleistungsfeedback (Providing formative evaluation, $d = 0,90$!), Phasen des direkten Unterrichtens ($d = 0,59$) und einem guten Classroom Management ($d = 0,52$) bieten die o.a. Lehr-Lernformen beste Aussichten, im Unterricht sehr lernwirksam zu sein. Vgl. John Hattie, Visible Learning. A synthesis of over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. London and New York (Routledge) 2009.

2 In frontalen Lernsituationen neues Wissen integrieren und im Netz der Zuhörer verankern

2.1 Frontale Unterrichtssituationen



Guter Unterricht ist gekennzeichnet durch den Wechsel von unterschiedlichen Lehrmethoden. Dabei haben auch verschiedene frontale Lehrsituationen ihren Platz im Unterricht: Im Lehrervortrag des Geschichtsunterrichts werden verschiedene Ursachen für den Ausbruch der Französischen Revolution entfaltet, im direkten Unterricht werden mathematische Lösungswege vorgestellt oder im Biologieunterricht wird die Funktion des Verdauungsapparates mittels animiertem Lehrfilm aufgezeigt - alles frontale Unterrichtssituationen. Viele Unterrichtssituationen sind als frontale Lernsituationen zu bezeichnen. Neben dem typischen Lehrervortrag gibt es Schülervorträge, Gruppenpräsentationen, Film- oder Audiovorführungen oder Experimente vor der Klasse. Aber auch das fragend-entwickelnde Unterrichtsgespräch weist viele Merkmale des Frontalunterrichts auf.

No single teaching method ... can be the method for choice for all occasions. An optimal programme will feature a mixture of instructional methods and learning activities.

Jere Brophy

Viele Unterrichtssituationen sind als frontale Lernsituationen zu bezeichnen. Neben dem typischen Lehrervortrag gibt es Schülervorträge, Gruppenpräsentationen, Film- oder Audiovorführungen oder Experimente vor der Klasse. Aber auch das fragend-entwickelnde Unterrichtsgespräch weist viele Merkmale des Frontalunterrichts auf.

Sowohl die Unterrichtswissenschaft als auch die vielfältigen Rückmeldungen in unseren Fortbildungen bestätigen aber, dass die Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler häufig nicht dem entsprechen, was die Unterrichtenden eigentlich erhoffen. Dies ist oft darin begründet, dass die Schüler die vorgestellten Informationen nicht aktiv verarbeiten und mit ihren eigenen Wissensstrukturen, d.h. mentalen Repräsentationen verbinden. Sie erinnern sich deshalb im Anschluss an die frontale Lernsituation häufig nur an bestimmte Einzelheiten oder erkennen den dargestellten Zusammenhang nur unzureichend.

Dennoch kann auch die frontale Unterrichtssituation ein Baustein im erfolgreichen Unterricht darstellen - wenn die Schüler ausreichend Gelegenheit haben, die dargebotenen Informationen zu verarbeiten. Insofern stellt der Frontalunterricht nur eine Phase im Gesamtablauf des Lehr-Lernprozesses dar, der eben aus ganz verschiedenen Phasen besteht: Der Einzel- oder Gruppenarbeit, der Partnerarbeit oder eben auch aus dem Lehrervortrag.



Die folgende Abfolge von „Denken – Austauschen – Vorstellen“ kann dazu dienen, die innere Aktivität der Zuhörer und somit die Verarbeitung der Inhalte, die in frontalen Lernsituationen vermittelt werden, zu fördern.

Frontale Lernsituationen können sein: Lehrervortrag, Schülervortrag, Gruppenpräsentation, Film- oder Audiovorführung, Demonstration etc.



In Abhängigkeit von Ihrer Zeitplanung, der Intensität der Auseinandersetzung der Schüler und der Komplexität der Inhalte, kann eine zehnminütige frontale Lernsituation durch zwei solche Unterbrechungen durchaus 45 bis 60 Minuten in Anspruch nehmen.

Aber bedenken Sie: Wenn Ihre Schüler die Inhalte des Vortrages nicht verarbeiten und an ihre mentalen Repräsentationen ankoppeln, werden die Inhalte des Vortrages oder des Filmes mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit bereits vergessen sein, bevor der Vortrag selber beendet ist. Dass vermutlich für viele Schüler oder Zuhörer einzelne Zusammenhänge unverstanden bleiben, werden Sie bestätigen, wenn Sie sich an die eine oder andere Erfahrung aus Ihrer eigenen Lernbiografie zuwenden.

2.2 Anmerkung zur aktuellen Debatte zum Direkten Unterricht

Wir vertreten die Ansicht, dass es wenig sinnvoll ist, einzelne Lehr-Lernformen gegeneinander auszuspielen. Vielmehr muss es darum gehen, die Stärken der einzelnen Lehr-Lernformen zu kennen und dann im eigenen Unterricht zu einer wirksamen Dramaturgie zu vereinigen. Daher sprechen wir uns auch nicht gegen einzelne Formen des Frontalunterricht (Direkter Unterricht, Lehrervortrag, fragend-entwickelndes Gespräch) aus. Seine jeweiligen Stärken gilt es zu nutzen. Dabei ist aber zu beachten, dass nach allem, was wir wissen, der Redeanteil der Lehrperson gegenwärtig sehr hoch ist (z.B. DESI-Studie), der Anteil der Schüleraktivität eher gering. Dabei ist ferner zu beachten, dass die Wirksamkeit von bestimmten Formen des Frontalunterrichts in empirisch-experimenteller Forschung für bestimmte Inhalte oder Themen unbestritten ist (Wellenreuther, Hattie). Aber hören die SuS im Schulalltag – also ohne wissenschaftliches Experiment – wirklich aufmerksam zu, so dass diese Form ihre Wirkung entfalten kann? Ist der inflationäre Gebrauch von Frontalunterricht im Alltag nicht vielleicht zu einschläfernd? Kann ein Schüler am Tag sechs oder gar acht Stunden gut direkt unterrichtet werden und dabei noch „aufpassen“?

Sicher ist: Ohne kognitive Aktivierung findet kein Lernen statt. Schüler müssen also während der täglichen Schulzeit in hohem Maße kognitiv aktiviert werden. Wer das möchte und die Stärken des direkten Unterrichtens nutzen will, der sollte es ganz gezielt und geplant einsetzen und dann möglichst häufig mit Formen des Kooperativen Lernens kombinieren, so dass eine abwechslungsreicher Unterricht entsteht, der immer wieder die Aktivierung der Lernenden ermöglicht.

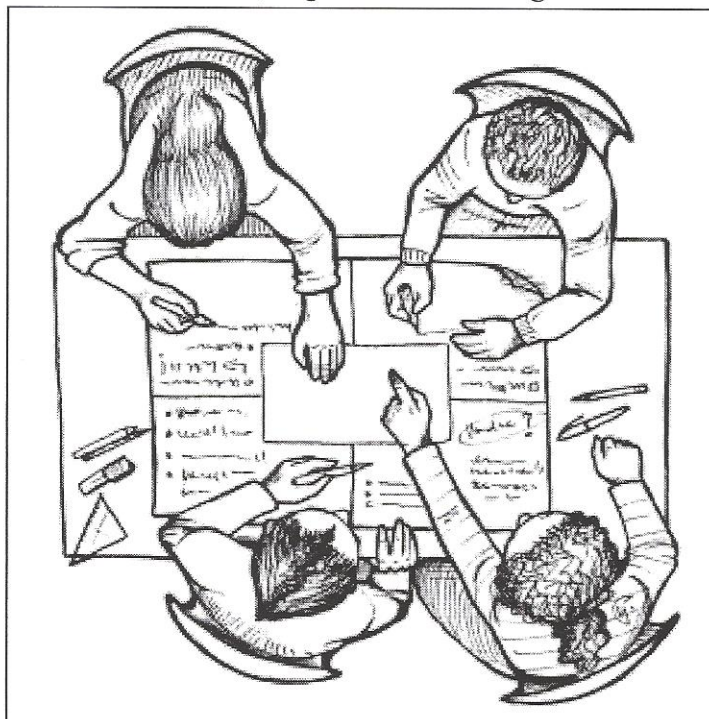
3 Die Placemat-Activity

Eine universelle Methode im Kooperativen Lernen ist die sogenannte „Placemat-Activity“. Placemat bedeutet so viel wie Tischset oder Platzdeckchen. Im Grunde handelt es sich bei dieser Aktivität nicht einmal um eine eigenständige Methode, sondern nur um eine besondere Form, wie Arbeitsabläufe strukturiert und -ergebnisse und zusammengetragen werden können. Denn hinter der Placemat-Aktivität verbirgt sich der Ablauf „Denken – Austauschen – Vorstellen“.

Vorgehen

Die Schüler setzen sich in Vierer- oder Dreiergruppen zusammen. Jede Gruppe erhält einen großen Bogen und zeichnet sich eine Placemat, so dass jeder Schüler dann ein eigenes Feld vor sich hat.

1. In der **ersten Phase (Denken)** kann der Schüler seine Gedanken, Ergebnisse oder Fragen notieren, die er in der Einzelarbeit entwickelt hat, in sein Feld eintragen.
2. In der **zweiten Phase (Austauschen)** werden die individuellen Ergebnisse ausgetauscht und verglichen. Dabei können die Schüler ihre eigenen Ergebnisse bestätigen, verbessern oder revidieren. Jetzt haben die Schüler die Aufgabe ein gemeinsames Gruppenergebnis zu entwickeln, das die Einzelergebnisse beinhaltet. Diese Ergebnisse werden in das zentrale Feld in die Mitte eingetragen.
3. In der **dritten Phase (Vorstellen)** stellen die Schüler ihrer Ergebnisse vor. Dazu können sie auf die Aufzeichnungen in der Placemat zurückgreifen. Share bedeutet aber nicht unbedingt, dass der Lernprozess an dieser Stelle beendet sein muss. Denn vielleicht werden im Plenum Widersprüche im Gruppenergebnis aufgedeckt, die beseitigt werden müssen. Die Arbeitsphase ist somit nicht zwangsläufig beendet, denn die Gruppe muss ihre eigenen Ergebnisse einer erneuten Überarbeitung unterziehen.



Beispiele:

Die Schüler der Jahrgangsstufe 10 sind im **Deutschunterricht** aufgefordert zu untersuchen, welche rhetorischen Mittel sich in einer ihnen vorliegenden Rede finden.

Die Schüler einer **fünften Klasse** überlegen, welches zentrale Aufgaben eines Klassensprechers sein könnten und sollen sich dabei auf fünf zentrale Aspekte einigen.

Im **Mathematikunterricht** bekommen die Schüler die Aufgabe zu bestimmen, wie groß die Wahrscheinlichkeit ist, beim Spiel „Mensch ärgere dich nicht“ durch das Würfeln einer „6“ nach spätestens drei Versuchen mit dem Spiel beginnen zu dürfen. Dazu sollen die Schüler ein verkürztes Baumdiagramm skizzieren.

4 Dreischritt-Tabelle

Wenn es darum geht, die Ergebnisse und Einsichten, die aus den drei Phasen des Dreischritts erwachsen, zu dokumentieren, dann bietet sich eine Tabelle mit drei Spalten an. In der ersten Spalte tragen die Schülerinnen und Schüler die Ergebnisse der Einzelarbeit ein. Hier ist in der Regel recht viel Raum notwendig. Daher sollte die Spalte die Hälfte der Seite einnehmen. Die Ergänzungen aus der Kooperation werden in die zweite Spalte eingetragen. Zusätzliche Ergebnisse aus der Plenumsphase werden ganz rechts eingetragen. Auf diese Weise wird für die Lernenden und auch für die Lehrperson sichtbar, in welcher Phase was gelernt worden ist.

Wenn die Mitglieder einer Gruppe in der Spalte „Kooperation“ nichts oder wenig stehen haben, dann sollte man überprüfen, ob sie auch gearbeitet haben. Dies kann man tun, indem man sich die Ergebnisse aus der Einzelarbeit anschaut und prüft, ob die Schüler wirklich alle dasselbe haben und nichts voneinander lernen konnten. In der Regel ist das nicht der Fall.

Die Bedeutung der Spalte zur Plenumsphase liegt darin, dass alle auch wirklich die im Plenum gesicherten Ergebnisse mitschreiben. Damit sie aber nicht nur abschreiben, was an der Tafel steht, müssen sie dies mit den Ergebnissen der Einzel- und Gruppenarbeit abgleichen und nur das aufschreiben, was noch neu ist. Wenn in der Einzel- und Gruppenarbeit etwas Falsches herausgearbeitet worden ist, muss dies in den entsprechenden Spalten durchgestrichen werden.

	<i>Ergebnisse ... der Einzelarbeit</i>	<i>... der Kooperation</i>	<i>... der Plenumsphase</i>
0			
0			

Hinweis:

In Abhängigkeit vom Unterrichtsgegenstand sind mitunter DIN A 3-Bögen sinnvoll. Natürlich können die Ergebnisse auch in ähnlicher Weise im Heft dokumentiert werden. Dann würden die Schülerinnen und Schüler entsprechende Zwischenüberschriften wählen.

5 Das Partnerpuzzle

Wissensaneignung Erarbeitung

Partnerarbeit Alle Jahrgänge

Beim Partnerpuzzle bekommen von den vier Gruppenmitgliedern jeweils zwei dieselbe Aufgabe. Zunächst macht sich jeder Schüler zum Experten für seinen Gegenstand, erst alleine, dann mit dem Partner, der dieselbe Aufgabe gehabt hat. Dann vermitteln sich die Schüler, die unterschiedliche Aufgaben hatten, jeweils ihre Ergebnisse. Diese Form der arbeitsteiligen Partnerarbeit ist in hohem Maße schüleraktivierend und lernwirksam. Die wechselseitige Abhängigkeit ist sehr hoch, denn der Partner wird gleichsam zum Lehrer, der den anderen Schüler unterrichtet. Dies führt zu einer intensiven Kooperation.

So geht es

Vorbereitung

Ein Themengebiet wird in zwei Teilbereiche oder –aufgaben geteilt. Die Aufgaben werden so verteilt, dass an jedem Gruppentisch zwei Schüler die Aufgabe A und zwei die Aufgabe B, erhalten.

1. Individuelle Erarbeitungsphase

Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten ihre Aufgabe in Einzelarbeit. Sie lesen einen Text, lösen eine Mathematikaufgabe oder führen ein Experiment durch.

A A
B B

2. Kooperative Erarbeitungsphase

Die zwei Schüler mit derselben Aufgabe vergleichen ihre Ergebnisse und können sich gegenseitig Erklärungen geben oder korrigieren. So werden sie zu Experten für ihren Gegenstand.

A ↔ A
B ↔ B

3. Vermittlungsphase

Jetzt bilden A und B ein neues Paar. Zunächst stellt Schüler A seinen Gegenstand dem neuen Partner B vor, erläutert Details und beantwortet Rückfragen. Schüler B notiert sich alles und kann anschließend Rückfragen stellen. Dann unterrichtet die Person B und A notiert und stellt Rückfragen. In dieser Phase lernen die Schüler das voneinander, was der jeweilige Partner ihnen vorgestellt hat.

A A
↕ ↕

4. Doppelter Boden

Die Paare gehen wieder zu dem Partner zurück, der dasselbe Thema bearbeitet hat. Jetzt können sie sich wechselseitig die Dinge erläutern, die sie in der Vermittlungsphase noch nicht richtig verstanden haben und so letzte Wissenslücken schließen.

A ↔ A
B ↔ B

Tipps für die Praxis

- **Hausaufgaben:** Gerade bei größeren Aufgaben können Sie die Einzelarbeit in die Hausaufgaben verlagern. Dann lässt sich auch ein etwas umfassenderes Partnerpuzzle mit Ergebnisvorstellung in einer 45-Minuten-Einheit durchführen.
- **Selbstständiges Lernen:** Wählen Sie die Aufgaben so aus, dass die Schüler sie selbstständig bewältigen und vorstellen können.
- **Überschaubare Aufgaben:** Der Austausch, die Erläuterung und die sich vielleicht anschließende Diskussion zwischen den Partnern benötigt Zeit. Daher sollten die Aufgaben für die Einzelarbeit nicht zu lang sein.
- **Positive Abhängigkeit:** Erklären Sie, dass die Partner voneinander abhängig sind. Partner A erhält die Information eben nur von Partner B und umgekehrt.
- **Dreier-Gruppen:** Bei Dreier-Gruppen können fünf Schüler an einem Tisch sitzen und zwei Schüler ein Tandem bilden. Vielleicht gibt es Schüler, die sehr dankbar dafür sind.
- **Wechselseitiges Unterrichten:** Um diesen Prozess zu intensivieren, können sich die Schüler in fortgeschrittenen Lerngruppen in der Einzelarbeit die folgenden Fragen stellen und die Antworten mit dem anderen Experten vergleichen, bevor die Vermittlungsphase beginnt:
 - *Was sind die zentralen Informationen, die an die Schüler der anderen Teilgruppe im nächsten Schritt vermittelt werden sollen?*
 - *Welche Erklärungshilfen kann ich geben? In welcher Reihenfolge werde ich das Thema erläutern?*
 - *Welche Fragen stelle ich abschließend meinem Partner, um zu prüfen, ob er mich verstanden hat? Welche Antworten erwarte ich?*

In welcher Phase des Unterrichts kann die Methode eingesetzt werden?

Das Partnerpuzzle eignet es sich vor allem für die Aneignung von neuen Lerninhalten in der Phase der Erarbeitung und immer dann, wenn es darum geht, erworbene Kompetenzen zu vertiefen und anzuwenden.

Bei welchen Inhalten könnte die Methode eingesetzt werden?

Das Partnerpuzzle kann in allen Fächern eingesetzt werden, wenn es möglich ist, ein Wissensgebiet oder Unterrichtsgegenstand in zwei etwa gleich große Teileinheiten aufzugliedern.