

Problemstellung

Aktivierung	Mögliche Fragen der Lernenden	Hinweise für die Lehrperson
<ul style="list-style-type: none"> • Lernende bringen eigene Themen und Fragestellungen in den Unterricht ein. • Lernende begegnen einem Problem oder Phänomen und äußern erste Vermutungen. • Lernende formulieren eigene Lernziele. • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Warum ist das so? • Wie funktioniert das? • Was genau ist das Problem? • ... 	<p>Um Lernende für den längerfristigen Unterrichtszusammenhang zu aktivieren, sollte ihnen zu Beginn Gelegenheit gegeben werden, eigene Themenwünsche oder Fragestellungen einzubringen sowie eigene Lernziele zu formulieren. Damit sie in diesem Prozess unterstützt werden, äußern sie beispielsweise zu einem dargestellten Problem oder Phänomen erste Gedanken oder Vermutungen.</p> <p>Ausgangspunkt eines längerfristigen Unterrichtszusammenhangs können Fragen nach Interessen oder Problemstellungen aber auch bewusst gesetzte Irritationen, überraschende Beobachtungen oder aktuelle gesellschaftliche Themen sein, die Neugier wecken und zum Fragen anregen. Die Lehrperson kann diesen Prozess weiter unterstützen, indem sie offene Fragen stellt, gezielte Beobachtungen initiiert und Lernende ausdrücklich dazu auffordert, eigene Fragen zu formulieren.</p> <p>Geeignete Impulse bieten etwa Nachrichten, Text-, Bild- oder kurze Videosequenzen, Fallbeispiele, Problemgeschichten, kleine Experimente oder lebensweltnahe Situationen. Auch das gemeinsame Sammeln und Sichtbarmachen von Fragen (z. B. auf einem Plakat oder einer digitalen Pinnwand) kann dazu beitragen, Interessen aufzugreifen und den weiteren Lernprozess zu strukturieren. Auf diese Weise bringen Lernende eigene Themen ein und entwickeln erste Vermutungen als Ausgangspunkt für vertieftes Lernen.</p>

Wirksamkeit der überfachlichen 4 K- Kompetenzen

Kreativität	Kritisches Denken	Kooperation	Kommunikation
<p>Beim Entwickeln eigener Fragestellungen, Lösungsideen und Zielvorstellungen bringen Lernende unterschiedliche Denkwege ein;</p> <p>die Lehrperson schafft Freiräume für vielfältige Ideen, wertschätzt ungewöhnliche Ansätze und nutzt offene Aufgabenformate.</p>	<p>Lernende hinterfragen Beobachtungen, formulieren Vermutungen und prüfen Zusammenhänge;</p> <p>die Lehrperson unterstützt durch offene Fragen („Woran könnte das liegen?“ etc.), Perspektivwechsel und das Begründen von Annahmen.</p>	<p>Durch gemeinsames Sammeln, Strukturieren und Weiterentwickeln von Fragen arbeiten Lernende kooperativ an einem gemeinsamen Lernanliegen;</p> <p>die Lehrperson unterstützt durch kooperative Methoden (z. B. Partner*innen- oder Gruppenarbeit) und klare Arbeitsaufträge.</p>	<p>Lernende tauschen ihre Fragen, Gedanken und Vermutungen aus und lernen, diese verständlich zu formulieren;</p> <p>die Lehrperson initiiert Gesprächsanlässe, moderiert Austauschprozesse und sorgt für eine wertschätzende Gesprächskultur.</p>

Vorwissen aktivieren und Diagnostik

Aktivierung	Mögliche Fragen der Lernenden	Hinweise für die Lehrperson
<ul style="list-style-type: none"> • Lernende bringen eigenes Wissen, Erfahrungen und Vermutungen ein. • Lernende hinterfragen eigene Präkonzepte. • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Was weiß ich bereits? • Haben wir dazu schon einmal etwas gelernt? • Stimmt das wirklich? • Woher wissen wir das? • ... 	<p>Zur Aktivierung des Vorwissens ist es ratsam, den Lernenden die Möglichkeit zu geben, eigenes Wissen, Erfahrungen und Vermutungen einzubringen. Auf diese Weise können vorhandene Vorstellungen sichtbar gemacht und als Ausgangspunkt für weiteres Lernen genutzt werden.</p> <p>Wenn Lernende ihre Gedanken äußern und miteinander vergleichen, entstehen Anlässe, Begründungen zu formulieren, Unsicherheiten zu klären und eigene Annahmen weiterzuentwickeln.</p> <p>Ausgangspunkt können unterschiedliche Vorerfahrungen, Perspektiven oder auch widersprüchliche Einschätzungen sein, die zum Nachdenken und Hinterfragen anregen. Die Lehrperson kann diesen Prozess unterstützen, indem sie Aussagen gegenüberstellen lässt, zum Begründen von Vermutungen auffordert und verschiedene Sichtweisen bewusst aufgreift.</p> <p>Geeignete Impulse bieten beispielsweise Brainstormings, Mindmaps, Gruppengespräche oder kurze Austauschphasen in Partner*innen- oder Gruppenarbeit. Auch das gemeinsame Sammeln und Strukturieren von Vorwissen (z. B. auf einem Plakat oder einer digitalen Pinnwand) kann dazu beitragen, vorhandene Kenntnisse sichtbar zu machen und den weiteren Lernprozess gezielt daran anknüpfen zu lassen. Auf diese Weise erleben Lernende ihre eigenen Erfahrungen und Vorstellungen als bedeutsamen Bestandteil des Lernprozesses.</p>

Wirksamkeit der überfachlichen 4 K- Kompetenzen

Kreativität	Kritisches Denken	Kooperation	Kommunikation
<p>Beim Formulieren eigener Vermutungen und beim Verknüpfen von Erfahrungen entstehen vielfältige Ideen und neue Denkansätze;</p> <p>die Lehrperson schafft Raum für unterschiedliche Lösungswege und wertschätzt auch ungewohnte Beiträge.</p>	<p>Lernende vergleichen unterschiedliche Vorstellungen, prüfen Begründungen und hinterfragen eigene Annahmen;</p> <p>die Lehrperson unterstützt durch Impulse wie „Warum denkst du das?“ oder durch das Gegenüberstellen verschiedener Sichtweisen.</p>	<p>Durch gemeinsames Sammeln, Ordnen und Weiterentwickeln von Vorwissen arbeiten Lernende kooperativ am Aufbau gemeinsamen Wissens;</p> <p>die Lehrperson unterstützt durch kooperative Methoden wie Partner- oder Gruppenarbeit sowie gemeinsame Visualisierungen.</p>	<p>Lernende bringen ihre Gedanken ein, erläutern ihre Überlegungen und reagieren auf Beiträge anderer;</p> <p>die Lehrperson fördert dies durch strukturierte Gesprächsphasen und eine wertschätzende Gesprächskultur.</p>

Planung und Orientierung

Aktivierung	Mögliche Fragen der Lernenden	Hinweise für die Lehrperson
<ul style="list-style-type: none"> Lernende planen gemeinsam Vorgehensweisen und Arbeitsprozesse. Lernende erstellen eine Lernlandkarte mit Inhalten und Schritten für ihren Arbeitsprozess. Lernende stellen Regeln der Zusammenarbeit für den weiteren Arbeitsprozess auf. Lernende arbeiten gemeinsam mit der Lehrperson individuelle Entwicklungsanliegen und Erwartungshorizonte heraus. ... 	<ul style="list-style-type: none"> Was genau wollen wir herausfinden? Welche Materialien brauchen wir? Woher bekomme ich Informationen? Welche Aspekte und Schritte sind wichtig, um das gewünschte Ziel zu erreichen? Wie arbeiten wir zusammen? Welche Unterstützung brauche ich? ... 	<p>Für die gemeinsame Arbeitsplanung ist es wichtig, Lernende aktiv einzubinden und sie an der Gestaltung von Vorgehensweisen und Arbeitsprozessen zu beteiligen. Dies betrifft insbesondere organisatorische Entscheidungen, etwa zur Klärung des Arbeitsauftrags, zur Wahl geeigneter Methoden und Medien oder zur Aufgabenteilung innerhalb der Lerngruppe.</p> <p>Die Lehrperson kann diesen Prozess unterstützen, indem sie dazu anregt, eigene Ideen zur Planung einzubringen, nächste Schritte zu formulieren und mögliche Vorgehensweisen zu überlegen. Methodische und mediale Anregungen sowie gemeinsam vereinbarte Regeln für die Zusammenarbeit sollten dabei ebenfalls berücksichtigt werden, um den Handlungsrahmen zu strukturieren.</p> <p>Nach einer ersten Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand kann es hilfreich sein, Lernende benennen zu lassen, an welchen Stellen sie Unterstützung für ihren Arbeitsprozess benötigen. Diese Form der Selbsteinschätzung stellt einen wichtigen Anknüpfungspunkt für die individuelle Lern- und Entwicklungsplanung dar und fördert das Bewusstsein für eigene Lernbedarfe.</p> <p>Hilfreich sind zudem Planungshilfen, etwa Leitfragen zur Strukturierung des Vorgehens, Kriterien für die Auswahl von Methoden und Medien oder Beispiele möglicher Arbeitsformen. Auch das Visualisieren von Planungen (z. B. als Ablaufplan, Checkliste oder digitale Pinnwand) kann dazu beitragen, den Arbeitsprozess transparent zu gestalten und Lernende in ihrer eigenständigen Organisation zu unterstützen.</p>

Wirksamkeit der überfachlichen 4 K- Kompetenzen

Kreativität	Kritisches Denken	Kooperation	Kommunikation
<p>Bei der Entwicklung eines Arbeitsplans, der Planung von Arbeitsschritten und der Auswahl von Methoden und Materialien entstehen individuelle und vielfältige Lösungswege;</p> <p>die Lehrperson eröffnet Gestaltungsspielräume und ermutigt zu unterschiedlichen Herangehensweisen.</p>	<p>Lernende strukturieren ihr Vorgehen, wägen Möglichkeiten ab und treffen begründete Entscheidungen zu Zielen, Materialien und Arbeitsschritten;</p> <p>die Lehrperson unterstützt durch Leitfragen, die zur Reflexion und Priorisierung anregen.</p>	<p>Durch gemeinsames Sammeln, Ordnen und Weiterentwickeln von Vorwissen arbeiten Lernende kooperativ am Aufbau gemeinsamen Wissens;</p> <p>die Lehrperson unterstützt durch kooperative Methoden wie Partner- oder Gruppenarbeit sowie gemeinsame Visualisierungen.</p>	<p>Lernende verständigen sich über Vorgehensweisen, Regeln der Zusammenarbeit, Methoden und Medien;</p> <p>die Lehrperson moderiert Abstimmungsprozesse und unterstützt eine klare, wertschätzende Verständigung.</p>

Erarbeitung

Aktivierung	Mögliche Fragen der Lernenden	Hinweise für die Lehrperson
<ul style="list-style-type: none"> Lernende arbeiten selbstständig oder kooperativ an Aufgaben. Lernende entwickeln eigene Lösungswege. ... 	<ul style="list-style-type: none"> Wie können wir dieses Problem lösen? Was haben wir schon herausbekommen? Welche Informationen fehlen uns noch? Woher bekommen wir weitere Informationen? Wer kann uns weiterhelfen? ... 	<p>Im Lernprozess entstehen aktivierende Fragen häufig dann, wenn Lernende sich mit offenen Problemstellungen auseinandersetzen, auf Schwierigkeiten stoßen oder neue Entdeckungen machen. Solche Situationen regen dazu an, Zusammenhänge zu hinterfragen, Lösungswege zu überprüfen und weiterführende Erkenntnisse zu gewinnen.</p> <p>Die Lehrperson kann diesen Prozess unterstützen, indem sie an geeigneten Stellen gezielt Rückfragen stellt, Denkprozesse anregt und alternative Perspektiven aufzeigt. Impulse können beispielsweise darin bestehen, zum Weiterdenken aufzufordern, Begründungen einzuholen oder unterschiedliche Lösungswege miteinander zu vergleichen. Dabei ist es wichtig, eher beobachtend im Hintergrund zu bleiben und nicht zu schnell in den Arbeitsprozess einzugreifen. Gerade in der eigenen Auseinandersetzung liegt eine besondere Lernwirksamkeit, auch wenn dabei Umwege gegangen werden.</p> <p>Geeignete Unterrichtsformen sind etwa Einzel- oder Gruppenarbeit, Recherchephasen, Experimente oder Problemlöseaufgaben, in denen Lernende eigenständig Strategien entwickeln und erproben. Auf diese Weise entstehen weiterführende Fragen aus dem Arbeitsprozess heraus, die ein vertieftes Verständnis fördern und den Lernprozess kontinuierlich weiterentwickeln.</p>

Wirksamkeit der überfachlichen 4 K- Kompetenzen

Kreativität	Kritisches Denken	Kooperation	Kommunikation
<p>Beim Entwickeln eigener Lösungswege erproben Lernende unterschiedliche Strategien und finden neue Zugänge zum Problem;</p> <p>die Lehrperson ermöglicht Offenheit für verschiedene Lösungsansätze und ermutigt dazu, auch ungewohnte Ideen zu verfolgen.</p>	<p>Lernende überprüfen Informationen, bewerten Lösungswege und erkennen Zusammenhänge;</p> <p>die Lehrperson unterstützt durch vertiefende Rückfragen, die zum Begründen, Vergleichen und Weiterdenken anregen.</p>	<p>Durch kooperatives Arbeiten, gemeinsames Recherchieren und gegenseitige Unterstützung gestalten Lernende den Problemlöseprozess gemeinsam;</p> <p>die Lehrperson unterstützt durch geeignete Aufgabenstellungen, Sozialformen und begleitet kooperative Arbeitsprozesse moderierend.</p>	<p>Lernende tauschen sich über Zwischenergebnisse aus, erklären ihre Überlegungen und holen gezielt Unterstützung ein;</p> <p>die Lehrperson schafft Gelegenheiten zur Darstellung von Denkwegen und fördert eine konstruktive Feedbackkultur.</p>

Integration

Aktivierung	Mögliche Fragen der Lernenden	Hinweise für die Lehrperson
<ul style="list-style-type: none"> • Lernende präsentieren eigene Gelingensdarstellungen. • Lernende setzen sich mit anderen Lösungswegen und Gelingensdarstellungen auseinander • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Warum kommt ihr zu diesem Ergebnis? • Warum kommt ihr zu einem anderen Ergebnis? • Wie seid ihr auf diese Lösung gekommen? • Welche Konsequenz zieht ihr daraus? • ... 	<p>Im Rahmen der Auseinandersetzung mit den Ergebnisdarstellungen der Schüler*innen können Fragen dann entstehen, wenn unterschiedliche Ergebnisse sichtbar werden oder Argumentationen unklar bzw. widersprüchlich erscheinen. Solche Situationen bieten Anlass, Überlegungen zu präzisieren, Begründungen zu überprüfen und verschiedene Perspektiven miteinander zu vergleichen. Dadurch werden Lernende angeregt, ihre eigenen Ergebnisse zu reflektieren und weiterzuentwickeln.</p> <p>Die Lehrperson kann diesen Prozess unterstützen, indem sie Diskussionen moderiert, zum Begründen von Aussagen auffordert und den Vergleich unterschiedlicher Lösungswege ermöglicht. Impulse können beispielsweise darin bestehen, nach Gemeinsamkeiten und Unterschieden zu fragen, Argumentationen zu strukturieren oder zur kritischen Rückmeldung aufzufordern. Auch das gezielte Aufgreifen von Unklarheiten oder Widersprüchen kann dazu beitragen, vertiefte Denkprozesse anzuregen.</p> <p>Geeignete Unterrichtsformen sind etwa Präsentationen, Diskussionen oder Experteninterviews, in denen Lernende ihre Ergebnisse vorstellen und mit anderen ins Gespräch kommen. Auf diese Weise werden Argumentationen geschärft, Perspektiven erweitert und neue Fragen entwickelt, die den Lernprozess weiter vertiefen.</p>

Wirksamkeit der überfachlichen 4 K- Kompetenzen

Kreativität	Kritisches Denken	Kooperation	Kommunikation
<p>Durch die Auseinandersetzung mit verschiedenen Lösungswegen entwickeln Lernende neue Ideen und alternative Herangehensweisen;</p> <p>die Lehrperson ermutigt dazu, unterschiedliche Lösungsansätze wertzuschätzen und weiterzudenken.</p>	<p>Lernende vergleichen unterschiedliche Ergebnisse, prüfen Argumentationen und ziehen begründete Schlussfolgerungen;</p> <p>die Lehrperson unterstützt, indem sie zum Begründen, Hinterfragen und zum Perspektivwechsel anregt.</p>	<p>Im Austausch über Ergebnisse lernen Lernende voneinander, geben sich Rückmeldungen und entwickeln ihre Lösungsansätze weiter;</p> <p>die Lehrperson fördert kooperative Reflexionsprozesse, z. B. durch Peer-Feedback oder moderierte Diskussionen.</p>	<p>Lernende präsentieren ihre Gelingensdarstellungen, erläutern ihre Überlegungen und reagieren auf Rückfragen;</p> <p>die Lehrperson unterstützt durch strukturierte Präsentations- und Feedbackformate sowie eine wertschätzende Gesprächskultur.</p>

Transfer

Aktivierung	Mögliche Fragen der Lernenden	Hinweise für die Lehrperson
<ul style="list-style-type: none"> • Lernende wenden ihr Wissen auf neue Situationen oder Fragestellungen an • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Gilt das auch in anderen Situationen? • Was passiert, wenn sich etwas verändert? • ... 	<p>Es ist wichtig, erarbeitete Inhalte auch auf andere Beispiele, Bereiche oder veränderte Bedingungen zu übertragen. Wenn bisher gewonnene Erkenntnisse in neue Zusammenhänge gestellt werden, entstehen Anlässe, vorhandenes Wissen zu überprüfen, anzupassen und weiterzuentwickeln. Solche Transfersituationen fördern ein vertieftes Verständnis und verdeutlichen die Bedeutung der Ergebnisse über die konkrete Lernsituation hinaus.</p> <p>Die Lehrperson kann diesen Prozess unterstützen, indem sie dazu anregt, weitere Situationen zu finden, in denen das Gelernte bedeutsam sein kann. Sie begleitet die Lernenden dabei, selbst Anwendungsmöglichkeiten zu erschließen, neue Problemstellungen zu entwickeln oder Bezüge zu anderen Kontexten und Lebensbereichen herzustellen.</p> <p>Das Finden und die Diskussion eigener Beispiele oder alternative Nutzungsmöglichkeiten kann das Verständnis erweitern. Anregungen können darin bestehen, Fragestellungen leicht zu variieren, zusätzliche Einflussfaktoren einzubeziehen oder nach Gemeinsamkeiten und Unterschieden zwischen verschiedenen Anwendungssituationen zu fragen. So erleben Lernende, dass ihre Erkenntnisse auf unterschiedliche Situationen übertragbar sind.</p>

Wirksamkeit der überfachlichen 4 K- Kompetenzen

Kreativität	Kritisches Denken	Kooperation	Kommunikation
<p>Beim Finden neuer Anwendungsbeispiele und beim Variieren von Bedingungen entwickeln Lernende flexible Lösungsansätze;</p> <p>die Lehrperson ermutigt dazu, eigene Ideen einzubringen und unterschiedliche Möglichkeiten auszuprobieren.</p>	<p>Lernende prüfen, inwiefern sich Erkenntnisse auf veränderte Bedingungen übertragen lassen, und hinterfragen Zusammenhänge;</p> <p>die Lehrperson unterstützt durch Fragen, die zum Vergleichen, Begründen und Weiterdenken anregen.</p>	<p>Durch den Austausch über unterschiedliche Anwendungsmöglichkeiten erweitern Lernende gemeinsam ihr Verständnis;</p> <p>die Lehrperson unterstützt durch kooperative Arbeitsformen und fördert das gemeinsame Weiterentwickeln von Ideen.</p>	<p>Lernende erläutern, inwiefern ihre Ergebnisse auf neue Situationen übertragbar sind, und diskutieren Gemeinsamkeiten und Unterschiede;</p> <p>die Lehrperson schafft Gesprächsanlässe, in denen Denkwege verständlich dargestellt werden.</p>

Reflexion / Evaluation

Aktivierung	Mögliche Fragen der Lernenden	Hinweise für die Lehrperson
<ul style="list-style-type: none"> • Lernende reflektieren ihren ihre Ergebnisse • Lernende reflektieren ihren Lernprozess. • Lernende reflektieren ihre Entwicklungsanliegen. • Lernende ziehen Konsequenzen für ihre eigene Weiterarbeit. • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Was habe ich gelernt? • Was ist noch unklar? • Was würde ich beim nächsten Mal anders machen? • Wie habe ich meine Ziele erreicht? • ... 	<p>Lernende können aktiviert werden, indem sie über ihre eigenen Strategien, noch ungeklärte Fragen, ihren Lernprozess sowie mögliche Konsequenzen nachdenken. Die Reflexion der Zielerreichung – sowohl in Bezug auf fachliche Lernziele als auch auf individuelle Entwicklungsanliegen – ermöglicht es, den eigenen fachlichen und überfachlichen Kompetenzzuwachs bewusst wahrzunehmen.</p> <p>Die Lehrperson kann diesen Prozess unterstützen, indem sie zur Selbsteinschätzung anregt und gezielte Reflexionsfragen stellt, die auf zuvor vereinbarte Kriterien und Erwartungshorizonte zurückbezogen werden. Auch der Rückgriff auf erstellte Arbeitspläne und Lernlandkarten kann dazu beitragen, Lernwege nachzuvollziehen und Fortschritte sichtbar zu machen. Anregungen können beispielsweise darin bestehen, nach hilfreichen Strategien zu fragen, erreichte Zwischenschritte zu würdigen sowie dabei zu unterstützen, Erkenntnisse für die Weiterarbeit zu gewinnen und neue Entwicklungsanliegen zu formulieren.</p> <p>Geeignete Unterrichtsformen sind etwa Reflexionsgespräche, Feedbackrunden oder das Arbeiten mit Lernjournalen bzw. Portfolios, in denen Lernende ihren Lernprozess dokumentieren. Auf diese Weise entwickeln sie ein Bewusstsein für ihren eigenen Lernfortschritt und stärken ihre Fähigkeit, Lernprozesse zunehmend eigenständig zu steuern.</p>

Wirksamkeit der überfachlichen 4 K- Kompetenzen

Kreativität	Kritisches Denken	Kooperation	Kommunikation
<p>Bei der Entwicklung neuer Strategien und nächster Schritte bzw. Ziele entwerfen Lernende alternative Vorgehensweisen;</p> <p>die Lehrperson ermutigt dazu, neue Ideen für die Weiterarbeit zu entwickeln und unterschiedliche Lösungswege zu erproben.</p>	<p>Lernende analysieren ihre Ergebnisse und ihren Lernprozess, bewerten Zielerreichung und ziehen begründete Konsequenzen für ihre Weiterarbeit;</p> <p>die Lehrperson unterstützt durch gezielte Reflexionsfragen, die zum Hinterfragen und Weiterdenken anregen.</p>	<p>Durch gemeinsame Reflexions- und Feedbackprozesse unterstützen sich Lernende gegenseitig bei der Weiterentwicklung ihrer Lernstrategien;</p> <p>die Lehrperson initiiert kooperative Reflexionsformate, z. B. Peer-Feedback oder Austausch in Kleingruppen.</p>	<p>Lernende formulieren ihre Erkenntnisse, benennen Schwierigkeiten und tauschen sich über Lernerfahrungen aus;</p> <p>die Lehrperson schafft strukturierte Gelegenheiten für Reflexionsgespräche und eine wertschätzende Feedbackkultur.</p>

Didaktische Bedeutung der Matrix

Die Matrix macht deutlich, dass **Schüleraktivierung, Fragenkultur und die 4K-Kompetenzen eng miteinander verbunden sind**. Fragen entstehen nicht zufällig, sondern in bestimmten Situationen des Lernprozesses und können gezielt durch geeignete Impulse der Lehrperson unterstützt werden.

Für die Unterrichtsplanung bedeutet dies, dass Lehrpersonen neben Inhalten und Methoden auch überlegen können,

- **wie Lernende aktiv in den Lernprozess einbezogen werden,**
- **an welchen Stellen Fragen entstehen können,**
- **welche Impulse diese Fragen fördern,**
- **und wie dabei die überfachlichen Kompetenzen der 4K sichtbar werden.**

Auf diese Weise wird Unterricht zu einem dialogischen und forschenden Lernprozess, in dem fachliches Lernen und überfachliche Kompetenzentwicklung miteinander verbunden werden.