

NEUROPLASTIZITÄT



UNSER GEHIRN IST SEHR FLEXIBEL

GROWTHMINDS



Wussten Sie schon?

Neuroplastizität ist die die **Fähigkeit des Gehirns**, während des gesamten Lebens als Reaktion auf Erfahrungen und Veränderungen in der Umwelt **neue neuronale Verbindungen zu bilden und wiederherzustellen** (Kania et al., 2017). Bis in die 1960er Jahre glaubte man, dass Veränderungen im Gehirn nur im Säuglings- und Kindesalter auftreten können. Auf Basis moderner Neurowissenschaften hat eine Reihe von Forschungsergebnissen gezeigt, dass das Gehirn während des gesamten Lebens weiterhin neue neuronale Bahnen bildet und bestehende verändert (Demarin et al., 2014).



Reflexion...

1. Wirke ich im Unterricht so, als hätte ich es eilig?
2. Lasse ich die Studierenden wissen, dass sie ihr Gehirn durch Lernen verändern können?
3. Vermittle ich den Studierenden das Gefühl, dass ich ihnen vertraue?
4. Bin ich sicher, dass meine Erklärungen verständlich sind?



Fakten

1. MRT-Studien bei Londoner Taxifahrern ergaben ein vergrößertes Hirnvolumen in dem Bereich, der für das Gedächtnis zuständig ist (Maguire et al., 2000).
2. Die Forschung hat wichtige funktionelle und strukturelle Veränderungen im Gehirn von Pianisten festgestellt (Pascual-Leone, 2001).
3. Das Wissen um Neuroplastizität hat einen positiven Gesamteffekt auf Motivation, Leistung und Gehirnakktivität (Sarrasin et al., 2018).



Was können Sie im Unterricht konkret tun?

- **Wiederholungen.** Lassen Sie die Studierenden zu Beginn der Einheit kurz den Stoff der vorherigen Einheit wiederholen. Erlauben Sie ihnen dabei, autonom vorzugehen, entweder in Form eines ergänzenden Brainstormings oder individuell, je nachdem, worauf sie Lust haben. Denken Sie daran, dass Sie der/diejenige sind, der/die sie durch das Gedächtnis führt. Lösen Sie eventuelle Probleme auf dem Weg dorthin nur vage. Das Abrufen einer Erinnerung und das erneute Durchgehen des Materials hilft dem Gehirn, stärkere Verbindungen zu bilden.
- **Kein Zeitdruck.** Bieten Sie den Studierenden zusätzliche Hilfe bei Problemen oder Fragen an. Wenn ein Studierender anfängt, zusätzliche Hilfe zu erhalten und öfter zu üben, führt dies zu buchstäblichen Veränderungen in den Nervenbahnen und stärkt seine Fähigkeiten und folglich auch seinen Glauben und sein Selbstvertrauen.
- **Neue Informationen in einen Kontext stellen.** Bei der Vermittlung neuer Informationen ist es wichtig, Verbindungen mit dem vorherigen und zwischen den Konzepten zu finden. Wenn neue Inhalte so vermittelt werden, dass die Studierenden Beziehungen zwischen den Konzepten erkennen, erzeugen sie eine höhere Aktivität der Gehirnzellen und erreichen eine erfolgreichere Speicherung im Langzeitgedächtnis.
- **Achten Sie auf die Aussage von Schüler*innen: "Ich kann es nicht".** Erinnern Sie sie **"noch nicht"** oder **"derzeit"** statt "ich kann es nicht" zu sagen. Verwenden Sie selbst diese Wörter, wenn Sie neuen Stoff vermitteln.



Literatur

1. Kania, B. F., Wrońska, D., & Zięba, D. (2017). Introduction to neural plasticity mechanism. *Journal of Behavioral and Brain Science*, 7(2), 41-49. DOI: 10.4236/jbbs.2017.72005
2. Maguire, E. A., Gadian, D. G., Johnsrude, I. S., Good, C. D., Ashburner, J., Frackowiak, R. S., & Frith, C. D. (2000). Navigation-related structural change in the hippocampi of taxi drivers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 97(8), 4398-4403. DOI: 10.1073/pnas.070039597
3. Pascual-Leone, A. (2001). The brain that plays music and is changed by it. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 930(1), 315-329. DOI: 10.1111/j.1749-6632.2001.tb05741.x
4. Sarrasin, J. B., Nenciovici, L., Foisy, L. M. B., Allaire-Duquette, G., Riopel, M., & Masson, S. (2018). Effects of teaching the concept of neuroplasticity to induce a growth mindset on motivation, achievement, and brain activity: A meta-analysis. *Trends in neuroscience and education*, 12, 22-31. DOI: 10.1016/j.tine.2018.07.003
5. Demarin, V., Morović, S., & Béné, R. (2014). Neuroplasticity. *Periodicum Biologorum*, 116(2), 209-211



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Wussten Sie schon?

Studierende, die verstehen, dass **Erfolg zu haben nicht einfach ist und dennoch hart arbeiten**, haben eine höhere Erfolgswahrscheinlichkeit (Tough, 2012). Studierende, die **wissen** und **artikulieren** können, **wie sie am besten lernen** und **welche Unterstützung sie brauchen**, um erfolgreich zu sein, sind in ihrer akademischen Laufbahn erfolgreicher (Tanner, 2012). Als Professor*in ist es wichtig zu verstehen, dass **Erfolg ein Ergebnis der Bemühungen der Studierenden** ist und nicht ihrer natürlichen Fähigkeiten oder Talente (Dweck, 2006).



Reflexion...

"Ziel ist nicht, alles auf Anhieb zu verstehen. Ziel ist, Ihr Verständnis Schritt für Schritt zu erweitern."



Was können Sie im Unterricht konkret tun?

- **Glauben Sie ehrlich an den Erfolg Ihrer Studierenden. Ihre Erwartungen beeinflussen die Leistung Ihrer Studierenden, sowohl positiv als auch negativ (Rosenthal & Jacobsen, 1968).**



Fakten

Eine Interventionsstudie: Eine 75-minütige Präsentation darüber, was Mindset ist, wie es mit dem Lernen zusammenhängt, und Strategien für Studierende, um Statistik mit einem Growth Mindset zu lernen, ergab, dass die Denkweise der Studierenden stärker wachstumsorientiert wurde, die Ängstlichkeit abnahm und die Kursnote stieg (Smith & Capuzzi, 2019).

Selbsterfüllende Prophezeiung heißt eine anfänglich falsche Einschätzung einer Situation, die ein neues Verhalten provoziert, das dazu führt, dass eine primär falsche Einschätzung der Situation wahr wird. Forschung in der Schule: Die Erwartungen der Lehrer funktionieren nach dem Prinzip der selbsterfüllenden Prophezeiung. Sie haben einen direkten Einfluss auf die intellektuelle Entwicklung der Schüler (Rosenthal, 2002).

- **Ermutigen Sie in schwierigen Situationen.**

- "Gut, es ist nicht so gelaufen, wie Sie es sich gewünscht haben, betrachten wir das als eine Möglichkeit zu lernen."
- "Vielleicht kämpfen Sie, aber Sie haben Erfolg, und ich kann Ihre Entwicklung sehen."
- "Ich schätze Ihre Beharrlichkeit und Ihre harte Arbeit, die sich auszahlen wird."

- **Ermuten Sie bei Erfolg.**

- "Im Vergleich zu _____ (Zeitraum) machen Sie Fortschritte, gratuliere!"
- "Ich stelle fest, dass Sie Ihre Problemlösungsstrategien anwenden, und ich finde sie großartig."
- "Ihre harte Arbeit ist in den fertigen Projekten/Aufgaben wirklich spürbar."

- **Ermutigen Sie, über das eigene Denken und Lernen nachzudenken.**

Ermutigen Sie die Studierende, über ihr Denken und Lernen zu reflektieren, während sie im Lernprozess voranschreiten. Dies hilft den Studierenden, bestimmte Strategien mit dem Erfolg in Verbindung zu bringen.

- "Hey, das ist eine schwierige Aufgabe, an der Sie schon seit geraumer Zeit arbeiten. Welche Strategien verwenden Sie?"
- "Erkennen Sie irgendwelche Muster in Ihrem Lernprozess?"
- "Waren die Methoden und Fähigkeiten, die Sie für dieses Projekt eingesetzt haben, effektiv?"
- "Wie beeinflusst Ihre Denkweise Ihre Arbeitsweise?"
- "Was sind Ihre Stärken und Schwächen im Bereich des Lernens?"
- "Wie können Sie Ihr Lernumfeld verbessern?"



Literatur

1. Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The New Psychology of Success*. New York City, NY: Random House Publications.
2. Rosenthal, R. (2002). The Pygmalion effect and its mediating mechanisms. In J. Aronson (Ed.), *Improving academic achievement: Impact of psychological factors on education* (pp. 25-36). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12064455-7-00035-1>
3. Rosenthal, R., & Jacobsen, L. (1968). Pygmalion in the classroom: Self-fulfilling prophecies and teacher expectations. *New York: Holt, Rinehart, and Winston*.
4. Smith, T. F., & Capuzzi, C. (2019). Using a mindset intervention to reduce anxiety in the statistics classroom. *Psychology Learning & Teaching*, 18(3), 326-336. DOI: 10.1177/1475725719836641
5. Tanner, K. D. (2012). Promoting student metacognition. *CBE—Life Sciences Education*, 11(2), 113-120. DOI: 10.1187/cbe.12-03-0033
6. Tough, P. (2012). *How children succeed: Grit, curiosity, and the hidden power of character*. Houghton Mifflin Harcourt.



FEHLER SIND ERFOLGE WENN WIR AUS IHNEN LERNEN

FEIERN WIR UNSERE FEHLER!



GROWTHMINDS



Wussten Sie schon?

Menschen mit einer wachstumsorientierten Denkweise feuern sich selbst an, damit **Fehler ein hohes Lernpotenzial haben und um zukünftige Fortschritte zu unterstützen. Scheitern** ist eine **Chance**, keine Strafe, und der Schlüssel zum Erfolg ist Anstrengung (Dweck, 2014).

Scheitern kann auch für Menschen mit einer Wachstumsmentalität unangenehm sein. Der Unterschied liegt darin, wie sie mit ihm umgehen. Es ist wichtig, dass das **Scheitern angesprochen und daraus gelernt wird** (Dweck, 2017)



Fakten

In einer Studie beschrieben Siebtklässler, wie sie reagieren würden, wenn sie in einer Prüfung eine schlechte Note erhielten. Diejenigen mit einer **wachstumsorientierten** Denkweise sagten, sie würden **mehr für den nächsten Test lernen**, während diejenigen mit einer **fixen** Denkweise angaben, sie würden **weniger lernen** und ernsthaft in Erwägung ziehen, zu **schummeln** (Dweck, 2017).

Schließlich ist die **Intelligenz nicht komplett stabil**. Es stellt sich heraus, dass Ausdauer und Anstrengung den Schülern helfen können, bei intellektuellen Aufgaben besser abzuschneiden. Studierende, die Intelligenz als etwas betrachten, das mit der Arbeit und mit Schwierigkeiten wächst, sind weit weniger durch starre Gedanken und Gefühle der Machtlosigkeit und Frustration eingeschränkt als diejenigen mit einer fixen Denkweise (Dweck, 2006).



Zitat

"Wir sind nicht gescheitert. Wir wissen jetzt tausend Dinge, die nicht funktionieren werden, und sind daher viel näher dran, etwas zu finden, das funktioniert."

- Thomas A. Edison



Literatur

1. Dweck, C. (2014). Teachers' Mindsets: "Every Student has Something to Teach Me" Feeling overwhelmed? Where did your natural teaching talent go? Try pairing a growth mindset with reasonable goals, patience, and reflection instead. It's time to get gritty and be a better teacher. *Educational Horizons*, 93(2), 10-15. DOI: 10.1177/0013175X14561420
2. Dweck, C. (2017). *Mindset: Changing the way you think to fulfil your potential*. London: Hachette UK.
3. Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The New Psychology of Success*. New York City, NY: Random House Publications.
4. Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological review*, 95(2), 256. DOI: 10.1037/0033-295X.95.2.256



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

FEHLER SIND ERFOLGE WENN WIR AUS IHNEN LERNEN

FEIERN WIR UNSERE FEHLER!



GROWTHMINDS



Was können Sie im Unterricht konkret tun?

- **Schaffung eines risikofreien Klimas im Hörsaal.** Machen Sie Ihren Studierenden klar, dass Sie Wert darauf legen, neue Dinge auszuprobieren, über den Tellerrand hinauszuschauen, es immer wieder zu versuchen und sich einer Herausforderung voll und ganz zu stellen. Schaffen Sie ein Klima, das ein wachstumsorientiertes Lernumfeld fördert, in dem sich die Studierenden sicher und unterstützt fühlen und gerne Risiken eingehen. Machen Sie den Studierenden klar, dass Scheitern keine Bestrafung ist, sondern eine Quelle des Lernens.
- **Fördern Sie die Resilienz.** Die Fähigkeit, sich nach einem Misserfolg zu erholen, wird als Resilienz bezeichnet. Die Stressreaktion des Scheiterns reicht aus, um einige Studierende dazu zu bringen, aufzuhören und aufzugeben. Studierende hingegen, die eine gesunde Resilienz gegenüber Herausforderungen entwickelt haben, sind in der Lage, eine neue Strategie zu entwickeln und sich von einem Misserfolg zu erholen. Als Dozent*in ist es wichtig, Resilienz vorzuleben. Geben Sie in den Vorlesungen Beispiele für Ihre eigenen Fehler, deren Auswirkungen auf Sie und wie Sie daraus gelernt haben. Vermitteln Sie die Fähigkeit, eine Situation neu zu betrachten oder eine neue Strategie oder Herangehensweise an ein Problem zu finden..
- **Nützen Sie die Vorteile von Fehlern.** Helfen Sie den Studierenden dabei, ihre Fehler und Misserfolge zu normalisieren. Wenn sie mit einem Problem zu Ihnen kommen, konzentrieren Sie sich darauf, Fragen zu stellen, um ihnen bei der Suche nach einer Lösung zu helfen, anstatt ihnen eine Lösung vorzugeben. Verwenden Sie auch die folgenden Sätze:

Fehler werden hier akzeptiert.

Fehler sind völlig normal.

Fehler sind zu erwarten, während Sie dies lernen.

Ihre Fehler ermöglichen es mir, Sie zu unterstützen.

Lassen Sie uns gemeinsam Fehler machen.



ÄNDERN SIE IHRE SPRACHE!



SPRACHE ÄNDERT BEWUSSTSEIN **GROWTHMINDS**



Wussten Sie schon?

Die **Änderung der Sprache** ist eine der **wirkungsvollsten Methoden**, um Ihren Studierenden eine **wachstumsorientierte Denkweise zu vermitteln**. Eine wachstumsorientierte Sprache ist mehr als nur die Worte, die man spricht. Es ist ein ganzes Bündel von Überzeugungen, die man in die Tat umsetzen muss. Zu den **Komponenten der Sprache des Wachstumsdenkens** gehört, **wie wir Misserfolge und Fehler ansprechen, positive Selbstgespräche fördern** und wie wir **Anweisungen, Feedback und Lob** geben (Dweck, 2017).



Reflexion...

1. Wie häufig erkenne ich Bemühungen, Strategien und Fortschritte an und lobe sie?
2. Wie mache ich meinen Studierenden am häufigsten Komplimente?
3. Wie gehe ich mit Fehlern im Unterricht um und wie reagiere ich darauf?
4. Wie gebe ich den Studierenden Anweisungen?



Beispiele

- "Ein neues Thema ermöglicht es uns, unsere Fähigkeiten zu erweitern!"
- "Das ist nur der Entwurf, Sie werden noch viele Möglichkeiten haben, ihn zu verbessern."
- "Das heutige Lernziel ist _____. Morgen werden wir unsere Arbeit fortsetzen und uns auf _____ konzentrieren."



Fakten

Studien zufolge lernen Kinder, die **für ihre Intelligenz gelobt** werden, **Leistung zu schätzen**, während Kinder, die **für ihren Einsatz und ihre harte Arbeit gelobt** werden, **Gelegenheiten zum Lernen schätzen** lernen (Sousa, 2009).



Literatur

1. Dweck, C. (2017). *Mindset: Changing the way you think to fulfil your potential*. London: Hachette UK.
2. Sousa, D. A. (Ed.). (2009). *How the gifted brain learns*. Corwin Press.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

POSITIVE PERSISTENZ FÖRDERN



DRAN BLEIBEN!

GROWTHMINDS



Wussten Sie schon?

Persistenz wird als die Entscheidung einer Person beschrieben, ein **hohes Maß an Anstrengung aufzubringen** (Bettinger et al., 2018). Wenn eine Studierende mit einer Wachstumsmentalität mit einer Herausforderung konfrontiert wird, ist es wahrscheinlicher, dass er ausdauernd ist, weil er glaubt, dass er mit harter Arbeit, Ausdauer und Problemlösung seine Intelligenz und seine Fähigkeiten verändern kann (Dweck, 2017). **Ausdauer bedeutet nicht immer, härter zu arbeiten**, sondern bedeutet, **sich zu weigern, aufzugeben**, nur weil etwas schwierig ist (Jaffe, 2020).



Fakten

Studien haben gezeigt, dass anhaltende Interventionen, die den Glauben der Schüler an ihre Lernfähigkeit stärken, einen **Einfluss auf das Durchhaltevermögen und die akademischen Leistungen der Schüler in Mathematik haben**, und zwar **drei Wochen nach der Durchführung der Interventionen** (Bettinger et al., 2018).



Was können Sie im Unterricht konkret tun?

Persistenz ansprechen. Wir empfehlen, dass Sie in der ersten Einheit darüber sprechen, was Hartnäckigkeit, Ausdauer und Widerstandsfähigkeit bedeuten. Lassen Sie die Studierenden von ihren persönlichen Erfahrungen berichten, wie sie in früheren Jahren durchgehalten haben und was ihnen bei ihrer Motivation geholfen hat.

Fragen Sie die Studierenden:

- Können Sie ein Hindernis beschreiben, das Ihre Motivation hemmt?
- Was tun Sie normalerweise, wenn Sie auf ein Hindernis stoßen?
- Warum lohnt es sich, durchzuhalten und diese schwierige Situation zu meistern?

Erinnern Sie sie daran, den Erfolg zu suchen.

Für manche Studierende ist es schwierig, Ausdauer zu bewahren, weshalb sie immer wieder daran erinnert werden müssen, dass sie in der Lage sind, Erfolg zu haben. Führen Sie die Studierenden in die Idee ein, dass Ausdauer nicht unbedingt immer bedeutet, mehr Energie zu investieren, sondern dass man in schwierigen Situationen nicht verzweifeln darf. Es ist wichtig, den Studierenden zu erklären, welche Möglichkeiten sie haben, wenn sie auf Probleme stoßen, zum Beispiel:

- **Um Hilfe zu bitten** (Professor oder Kollege).
- **Nutzung von Online-Ressourcen**, wo sie Hilfe suchen können (YouTube-Kanäle, Lektionen, Erklärungen usw.). Diese sollten zur Verfügung gestellt werden, um ihre Eignung zu gewährleisten.
- **Normalisierung der Nutzung anderer Ressourcen** (die nicht von Ihnen bereitgestellt werden) und die Tatsache, dass auch andere Wege richtig sind.

Teamgeist fördert die Persistenz.

Ein positiver Teamgeist lässt sich fördern. Lassen Sie die Studierenden schwierige Aufgaben gemeinsam erledigen, da dies das Gefühl für die Bedeutung jedes einzelnen Mitglieds stärkt. Bringen Sie den Studierenden bei, sich gegenseitig zu helfen und zu unterstützen, wenn es darum geht, Aufgaben zu lösen und Probleme zu bewältigen.



Literatur

1. Bettinger, E., Ludvigsen, S., Rege, M., Solli, I. F., & Yeager, D. (2018). Increasing perseverance in math: Evidence from a field experiment in Norway. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 146, 1-15. DOI: 10.1016/j.jebo.2017.11.032
2. Dweck, C. (2017). *Mindset: Changing the way you think to fulfil your potential*. London: Hachette UK.
3. Jaffe, E. (2020). Mindset in the Classroom: Changing the Way Students See Themselves in Mathematics and Beyond. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 93(5), 255-263. DOI: 10.1080/00098655.2020.1802215



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Was können Sie im Unterricht konkret tun?

- **Achten Sie darauf, dass Ihr Lob SPEZIFISCH und REALISTISCH ist und etwas lobt, das die Studierenden ÄNDERN KÖNNEN.**

SPEZIFISCH - spezifisches Lob ist aussagekräftiger und wird eher geglaubt.

- ✗ Das ist ein wunderschönes Bild!
- ✓ Mir gefällt, wie du die Augen gezeichnet hast.

REALISTISCH - Übermäßiges Lob kann zu Zweifeln führen, und die Schüler sind weniger bereit, ein Scheitern zu riskieren, weil sie Angst haben, unter den hohen Standard zu fallen, der ihnen vorgegeben wurde.

- ✗ Sie müssen der beste Mathematiker Ihres Jahrgangs sein!
- ✓ Mir fällt auf, wie viel Sie gearbeitet haben, Ihre Fortschritte sind immens.

Loben Sie, was Studierende ÄNDERN KÖNNEN - Lob für Eigenschaften, auf die sie keinen Einfluss haben, wie z. B. Intelligenz oder Talent, kann sie demotivieren. Man kann sich nicht um etwas bemühen, das man nicht ändern kann. Erkennen Sie also immer wieder die Bereitschaft eines Schülers an, sich zu bemühen, und loben Sie seine Bemühungen und seine Geduld.

- ✗ Sie sind sehr gescheit!
- ✓ Das ist ein ausgezeichnete Gedanke.
- **Die Sprache zu ändern, geht nicht von heute auf morgen, also haben Sie Geduld.** Nachdenken, bevor man spricht, kann viel Energie kosten, vor allem weil wir an eine reibungslose und schnelle Kommunikation gewöhnt sind. Wir schlagen vor, dass Sie die obigen Beispiele ausdrucken und an einem gut sichtbaren Ort aufbewahren, um sich daran zu erinnern. Mit der Zeit werden Sie sie verinnerlichen. Das wird Zeit brauchen, und Sie werden Fehler machen, aber das ist Veränderung, und bewusste Veränderung ist gut.

ANSPRUCHSVOLLE, ABER REALISTISCHE ERWARTUNGEN



WACHSE ÜBER DICH HINAUS!

GROWTHMINDS



Wussten Sie schon?

Die **Erwartungen der Lehrperson** an Studierende haben einen **erheblichen Einfluss auf deren Lernen und Wachstum**. Durch hohe Erwartungen vermitteln die Lehrkräfte den Studierenden die Botschaft, dass sie kompetent sind, während niedrige Erwartungen die Studierenden dazu ermutigen, an ihren intellektuellen Fähigkeiten zu zweifeln (Wagner, 2012). Studierende entwickeln ein **gesundes Selbstkonzept**, wenn hohe Erwartungen effektiv und konsequent vermittelt werden. Sie bieten auch die Struktur für intrinsische Motivation und schaffen ein effektives Lernumfeld für die Studierenden (Rist, 1971).



Reflexion...

1. Habe ich hohe Erwartungen an alle meine Studierenden?
2. Habe ich das Gefühl, dass alle Studierenden erfolgreich sein und ihre Ziele erreichen können?



Beispiele

"Ich weiß, dass Sie alle das schaffen können, deshalb habe ich die Messlatte hoch gelegt."
"Ich werde euch alle anspornen, weil ich weiß, dass Sie alle wunderbare Arbeit leisten könnt!"



Was können Sie im Unterricht konkret tun?

- **Positives Lernklima.** Ein positiveres Klima kann nicht nur zu einem angenehmeren Umfeld für Lehrende und Lernende führen, sondern trägt auch zu einem besseren Lernverhalten bei. Betonen Sie beim Unterrichten die Bedeutung von Zusammenhalt und Teamgeist.
- **Herausforderungen anbieten.** Die Aufgaben sollten für alle Studierenden geeignet sein. Es ist wichtig, dass sie realistisch sind, um das Gefühl der Inkompetenz zu vermeiden. Wenn Sie die Schwierigkeit unterschätzt haben, helfen Sie den Studierenden, die richtige Antwort zu finden.
- **Offene Fragen.** Auf diese Weise werden die Studierenden dazu angeregt, ihre eigenen Gedanken häufiger mitzuteilen, und Sie zeigen, dass Sie an sie glauben. Offene Fragen beginnen in der Regel mit: **Wie, was, warum?**
- **Formulieren Sie bei einer falschen Antwort die Frage um.** Auf diese Weise erhalten die Studierenden zusätzliche Möglichkeiten, um erfolgreich zu sein, und werden zum Weiterdenken angeregt.
- **Wahlfreiheit.** Geben Sie den Studierenden unterschiedliche Lernaktivitäten zur Auswahl, die zu einer höheren Motivation führen, auch bei leistungsschwachen Studierenden. Versuchen Sie durch Interaktivität mit den Studierenden in Kontakt zu bleiben.
- **Klare Erfolgskriterien.** Legen Sie klare Leistungs- und Bewertungskriterien fest, von denen Sie nicht abweichen. Stellen Sie die Kriterien zu Beginn des Semesters klar dar.
- **Einbeziehung aller Studierender.** Wir neigen dazu, mehr zu kommunizieren und den Studierenden, von denen wir mehr erwarten, mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Halten Sie sich stets vor Augen, dass alle wichtig sind. Wir empfehlen, dass Sie mit allen Studierenden einen intensiven Blickkontakt herstellen, da Lehrende eher dazu neigen, mit Studierenden, an die sie geringere Erwartungen haben, weniger Blickkontakt herzustellen.



Literatur



LERNZIELE AUFGLIEDERN

KLEINE UND KONKRETE LERNZIELE SIND EIN VORTEIL



GROWTHMINDS



Wussten Sie schon?

Die **Aufgliederung von Zielen** in **kleinere**, leichter zu bewältigende Schritte ermutigt Lernende, **voranzukommen**, und es ist wahrscheinlicher, dass sie die größeren Ziele erreichen. Kleinere Ziele helfen dabei, **Vertrauen zu gewinnen** und Überzeugungen zu vertiefen, **ermutigen zum Handeln**, **verbessern die Konzentration** und bilden Gewohnheiten (Dweck, 2013).



Was können Sie im Unterricht konkret tun?

- **"Blumenstrategie" zur Aufschlüsselung der Lernziele für Lehrende.**
 1. Unterteilen Sie den gesamten Lernprozess in mehrere Hauptziele, die klar sein und eine nachvollziehbare Relevanz haben sollten.
 2. Unterteilen Sie das große Ziel in drei bis fünf kleinere Ziele, die für das Erreichen des großen Ziels entscheidend sind.
 3. Unterteilen Sie jedes kleinere Ziel in noch kleinere Teilziele. Fügen Sie Strategien hinzu, wie Sie diese Teilziele erreichen wollen.
 4. Setzen Sie den Lernprozess von den äußeren Teilen zur Mitte hin fort, um das große Ziel zu erreichen. Überprüfen Sie nach jedem kleineren Ziel die Fortschritte der Lernenden. Auf diese Weise erleichtern Sie den Lernenden das Lernen, der Stoff wird klarer und aussagekräftiger präsentiert.

Wir haben ein Beispiel für die Aufteilung von Zielen in kleinere Ziele vorbereitet, das auf der Blumenstrategie basiert (Beispiel 1). Der Vorteil der Blumenstrategie besteht darin, dass sie kleinere Ziele visualisiert, die Sie daran erinnern, den Stoff nicht zu überstürzen und zu überspringen, sondern die klarste und sinnvollste Abfolge anzustreben, die die Schüler motiviert und konzentriert hält und Sie zu einem guten Modell für die Zielsetzung macht.

- **"GROWTH" Ansatz.** Ermutigen Sie die Lernenden, sich im Rahmen des Lernprozesses persönliche Ziele zu setzen, und bringen Sie ihnen bei, wie sie den GROWTH-Ansatz anwenden können:

G - GOAL (ZIEL): Welches Ziel möchte ich genau erreichen?

R - REALISTIC (REALISTISCH): Welche konkreten Schritte werde ich unternehmen, um mein Ziel zu erreichen? Wann, wo, was und wie häufig?

O - OBSTACLES (HINDERNISSE): Auf welche Hindernisse könnte ich stoßen, wenn ich auf mein Ziel hinarbeite? Wie werde ich sie in eine Chance verwandeln?

W - WHERE (WO HILFE): Wo werde ich Hilfe suchen, wenn ich auf Hindernisse stoße?

T - TRACK (SELBSTBEOBACHTUNG): Wie werde ich meine Fortschritte überwachen? Welche Methoden werde ich anwenden, um meine Entwicklung zu verfolgen?

H - HABITS (GEWOHNHEITEN): Welche guten Gewohnheiten muss ich entwickeln, um mein Ziel zu erreichen?

- **Erinnern Sie die Schüler daran, ihre Fortschritte zu überwachen.** Ein wichtiger Schritt ist die Überprüfung und Überwachung der Fortschritte. Lassen Sie die Lernenden über die erreichten oder nicht erreichten Ziele während des Lernprozesses nachdenken. Das Setzen von Zielen ist eine sinnvolle Tätigkeit, aber nur, wenn die Lernenden regelmäßig über ihre Fortschritte nachdenken.
- **Seien Sie flexibel.** Jede/r Lernende hat eine einzigartige Persönlichkeit und eine Reihe von Interessen. Erlauben Sie ihnen, ihre Ziele auf ihre eigenen Bedürfnisse zuzuschneiden. Lassen Sie sie wissen, dass sie sich nicht unbedingt genau an die Vorgaben halten müssen, sondern dass diese lediglich als Richtschnur dienen.



Literatur

1. Dweck, C. S. (2013). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. Psychology press.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

BLUMENSTRATEGIE

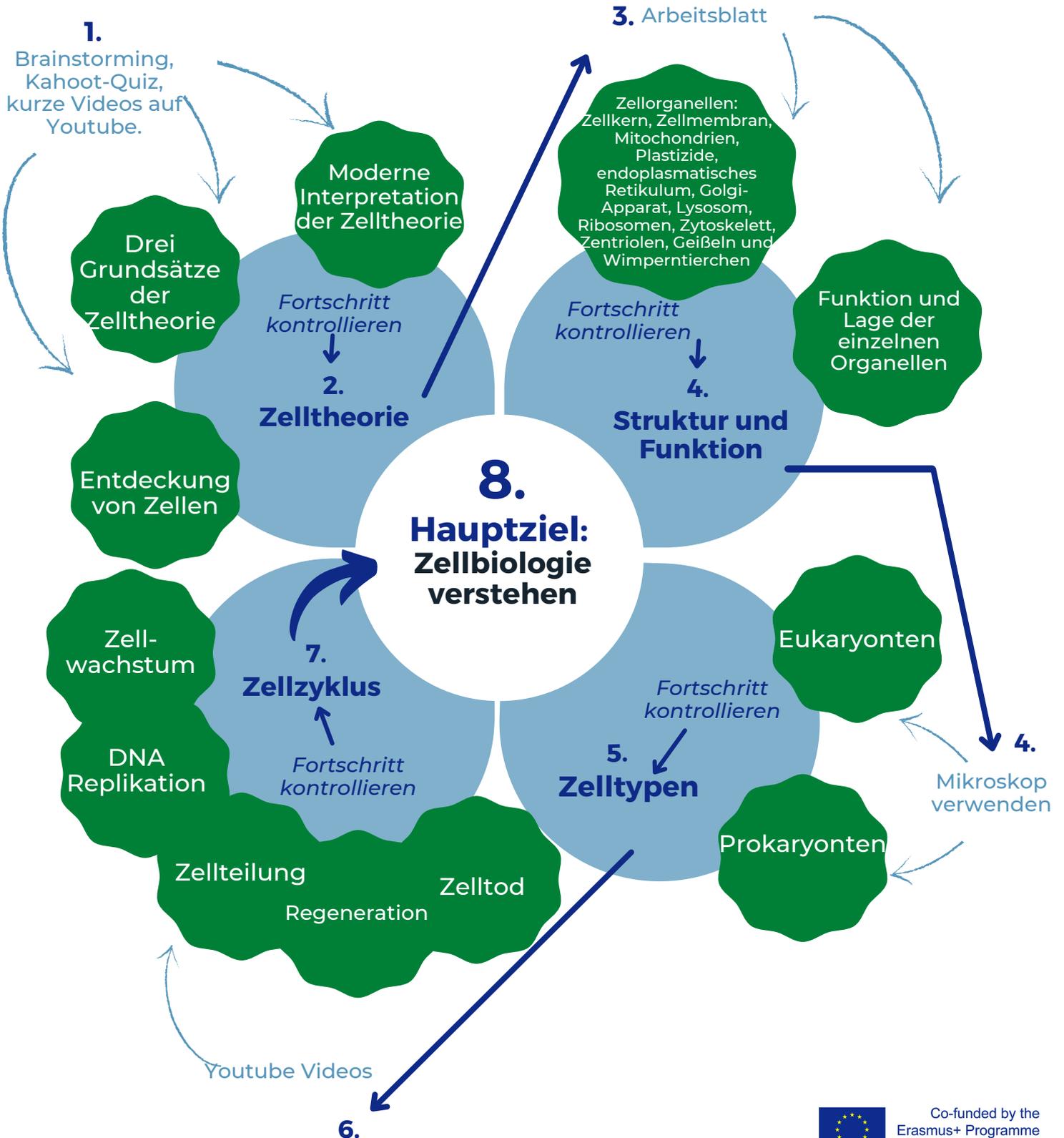
AUFGLIEDERN VON LERNZIELEN



GROWTHMINDS

Beginnen Sie Ihren Unterricht mit dem Erreichen von **Mikrozielen**, überprüfen Sie stets die **Fortschritte** der Schüler und stellen Sie sicher, dass ein **kleineres Ziel erreicht** wurde. Gehen Sie dann zum **nächsten kleineren Ziel** über, und so weiter, bis Sie das **Hauptziel** erreicht haben.

START



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

PROZESSORIENTIERTES FEEDBACK



DIE MACHT DES RICHTIGEN FEEDBACKS

GROWTHMINDS



Wussten Sie schon?

Die Botschaften, die Sie vermitteln, haben **Einfluss** darauf, was die **Lernenden über sich selbst glauben** und **wie sie** folglich **lernen**. Es ist wichtig, das Feedback von einem Feedback, das die Intelligenz lobt, zu einem Feedback zu ändern, das **Anstrengung und Fortschritt lobt** (Dweck, 2006). Die Technik der Studierenden, Fehler zu erkennen, ist ein prozessorientiertes Feedback, das vom Professor gegeben wird, was ebenfalls entscheidend für die Wachstumsmentalität ist (Hattie & Timperley, 2007). **Häufiges und rechtzeitiges Feedback** ist für die Entwicklung des Langzeitgedächtnisses und des Denkens von Vorteil (Van de Bergh et al., 2014).



Reflexion...

1. Gebe ich Feedback, das den Prozess der SchülerInnen lobt, oder lobe ich ihre Eigenschaften und Merkmale?
2. Gebe ich eher mündliches oder schriftliches Feedback?
3. Wie reagieren die Schüler auf mein Feedback?



Was können Sie im Unterricht konkret tun?

• Person- vs. prozessorientiertes Feedback

Person: Lob oder Kritik an die Person richten. Es spielt keine Rolle, ob das Etikett positiv oder negativ ist, beides kann sich negativ auf ihre Identität auswirken.	Prozess: Unser Lob oder unsere Kritik konzentriert sich auf die Bemühungen und Methoden, die zur Durchführung des Prozesses eingesetzt werden.
SIE sind gescheit.	Ich finde es bewundernswert, wie Sie eine Vielzahl von Techniken eingesetzt haben, um diese Probleme zu lösen.
SIE sind einfach nicht gut genug.	Sie haben Ihr Ziel nicht erreicht, aber was haben Sie daraus gelernt?
SIE haben es vermasselt.	Das scheint bei Ihnen nicht zu funktionieren. Welche alternativen Ansätze könnten Sie für dieses Problem wählen?



Literatur

1. Dweck, C. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. New York, NY: Ballantine Books.
2. Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of educational research*, 77(1), 81-112. DOI: 10.3102/003465430298487
3. Van den Bergh, L., Ros, A., & Beijaard, D. (2014). Improving teacher feedback during active learning: Effects of a professional development program. *American educational research journal*, 51(4), 772-809. DOI: 10.3102/0002831214531322



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

PROZESSORIENTIERTES FEEDBACK



DIE MACHT DES RICHTIGEN
FEEDBACKS

GROWTHMINDS



Was können Sie im Unterricht konkret tun?

- **Verwenden Sie häufig mündliches Feedback.** Es ist wichtig, dass das Feedback häufig und rechtzeitig erfolgt. Dies ist bei mündlichem Feedback leichter zu erreichen als bei schriftlichem. Eine solche Kommunikation ist auch persönlicher und weniger formell, was ein positives Klima schafft.

Wenn sie trotz großer Anstrengung zu kämpfen haben. - Ich bewundere Ihre Ausdauer und schätze Ihre harte Arbeit. Sie wird sich auszahlen.

Wenn sie Fortschritte machen. - Ich sehe, dass Sie Ihre Strategien, Notizen usw. anwenden. Machen Sie weiter so! - Sie haben lange daran gearbeitet und nicht aufgegeben!

Wenn etwas mit großer Anstrengung gelingt. - Ich möchte, dass Sie sich daran erinnern, wie schwierig das war, als Sie angefangen haben. Schauen Sie sich an, wie weit Sie inzwischen gekommen sind!

- **Eine Kette der Stärken.** Halten Sie eine Lernatmosphäre aufrecht, in der gegenseitiges Feedback als normal und willkommen angesehen wird. Sie möchten eine vertrauensvolle Lernumgebung schaffen, in der sich die Lernenden frei äußern und gegenseitig unterstützen können. Informieren Sie sie über die Idee des FRUS-Peer-Feedbacks:

F - fair (fair)

R - realistic (realistisch)

U - useful (hilfreich)

S - specific (spezifisch)

- **Der Lernprozess selbst ist ein Feedback.** Sie können Aktivitäten in den Lernprozess einbeziehen, die den Lernenden ein indirektes und kontinuierliches Feedback geben. Zum Beispiel ein einleitendes Quiz über ihr Wissen zu einem bestimmten Thema oder am Ende einer Lektion ein Punktequiz (z. B. Kahoot, Quizizz, Mentimeter, Slido).



ERMUTIGUNG ZU POSITIVEN SELBSTGESPRÄCHEN

DIE MACHT POSITIVER GEDANKEN

GROWTHMINDS



Wussten Sie schon?

Die Lehrkräfte haben die Möglichkeit, den Lernenden dabei zu helfen, die Kraft ihrer inneren Stimme zu nutzen, um positive Selbstgespräche zu führen und ihre Denkweise in Richtung einer Wachstumsmentalität zu verändern (Dweck, 2017). **Positive Selbstgespräche** helfen ihnen, wichtige **Fähigkeiten** und das **Selbstvertrauen** zu **entwickeln**, das sie für erfolgreiches Lernen benötigen (Robinson, 2017).



Beispiele für positive Selbstgespräche

"Ich werde dieses Problem angehen, bis es gelöst ist."
"Ich bin eine Problemlöserin."
"Ich gebe nicht so leicht auf."
"Ich kann schwierige Dinge tun."



Was können Sie im Unterricht konkret tun?

• Erkennen der negativen Selbstgespräche von Schülern.

Ich bin nicht gut in diesem Bereich.
Ich verstehe das nicht.
Ich kann das nicht tun.
Es ist zu schwierig.
Ich gebe auf.

• **Schlagwörter verwenden.** Bringen Sie ihnen bei, ihre eigenen negativen Selbstgespräche zu hören. Wir können Lernenden, die das Gefühl haben, in eine fixe Denkweise abzugleiten, helfen, indem wir uns ihrer negativen Selbstgespräche bewusst werden, indem wir sie auf humorvolle Weise ansprechen und sie so wieder auf den Weg zu einer wachstumsorientierten Denkweise bringen. Wenn Sie negative Selbstgespräche bemerken, können Sie die innere Stimme grüßen: "Hallo, Silly. Bist du wieder in seinem Kopf? Wir brauchen dich hier nicht."

• **Von negativ zu positiv.** Der nächste Schritt besteht darin, den Lernenden beizubringen, fixe Gedanken durch Aussagen über die Wachstumsmentalität zu ersetzen. Der erste Schritt besteht darin, negative Selbstgespräche zu identifizieren und dann ein konkretes Beispiel für positive Selbstgespräche zu geben.

Was fehlt mir noch?
Ich werde einige der Techniken anwenden, die wir gelernt haben.
Ich bin noch nicht fertig.
Das ist etwas, wozu ich in der Lage bin.



Literatur

1. Dweck, C. (2017). *Mindset: Changing the way you think to fulfil your potential*. London: Hachette UK.
2. Robinson, C. (2017). Growth mindset in the classroom. *Science Scope*, 41(2), 18.



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ERMUTIGUNG ZU POSITIVEN SELBSTGESPRÄCHEN

DIE MACHT POSITIVER GEDANKEN

GROWTHMINDS



Was können Sie im Unterricht konkret tun?

- **Beenden Sie das negative Selbstgespräch des Schülers mit "noch nicht".** Achten Sie auf Situationen, in denen Schüler eine schlechte Note erhalten, nicht in der Lage sind, einen Auftrag oder eine schwierige Aufgabe zu erledigen und/oder eher dazu neigen, aufzugeben.
- **Seien Sie ein positives Vorbild.** Ihr Selbstgespräch als Lehrer kann die Art und Weise beeinflussen, wie Sie mit Situationen umgehen, und folglich auch das Selbstgespräch der Schüler. Anstatt jemanden zu kritisieren, suchen Sie nach Methoden, um ihm zu helfen. Anstatt jemanden aufzugeben, überlegen Sie sich eine neue Strategie für den Umgang mit dem Problem. Üben Sie in Gesprächen mit sich selbst und mit den Schülern, positive Denkweisen offen anzuwenden. Positive Gedanken am Morgen, wie z. B. "Heute wird ein großartiger Tag" oder "Ich bin bereit für alles, was der Tag mir bringt", sind eine gute Möglichkeit, Ihr positives Selbstgespräch und Ihren Optimismus zu wecken, der oft ansteckend und für ein positives Selbstgespräch wesentlich ist.
- **Eine Einheit mit positiven Selbstgesprächen abschließen.** Fordern Sie die Lernenden am Ende einer Einheit auf, zwei Fragen zu beantworten:
 1. **Womit bist du heute in unserer Gruppe positiv aufgefallen?**
 2. **Welche Schritte hast du unternommen, um unsere gemeinsame Zeit zu verbessern?**

Durch die Beantwortung dieser Fragen lernen die Lernenden, sich auf ihre eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten zu konzentrieren. Sie werden lernen, positiv über sich selbst und ihre Fähigkeiten zu denken.





Wussten Sie schon?

Das Empfinden von **Sinnhaftigkeit** einer Tätigkeit ist ein beständiger und allgemeiner Antrieb, **etwas zu tun, das sowohl für einen selbst als auch für die Außenwelt von Bedeutung ist** (Damon et al., 2003). Lernende mit einem **ausgeprägten Sinn für Ziele engagieren sich stärker in akademischen Aktivitäten**, haben **effizientere Lerngewohnheiten** und erzielen **größere akademische Erfolge** (Xerri et al., 2018).



Reflexion...

1. Sind Sie bestrebt, den Studierenden eine Ausbildung zu vermitteln, die ihnen einen Sinn für das Leben gibt?
2. Beziehen Sie die reale Welt in Ihren Unterricht ein (Beispiele für bewährte Verfahren, wichtige Personen oder Unternehmen)?



Was können Sie im Unterricht konkret tun?

- **Sie sind der erste Schritt.** Sie müssen Ihren Sinn und Ihre Leidenschaft bei der Arbeit finden und sich dessen bewusst werden. Warum? Weil sich dies auch auf Ihre Studierenden auswirken wird. Erfahren Sie genau, was Sie motiviert, analysieren Sie Ihre persönlichen Ziele und streben Sie danach, sie zu erreichen. Finden Sie heraus, wie Sie Ihre Lernprozesse verbessern können, und tragen Sie so dazu bei, Ihre Universität besser zu machen.
- **Fördern Sie die Neugier.** Konzentrieren Sie sich auf die Entwicklung von Neugier in Ihrem Unterricht, damit die Schüler entdecken können, wofür sie sich interessieren und was sie inspiriert. Dies erreichen Sie, indem Sie die Schüler mit einer breiten Palette von Themen konfrontieren, hohe Erwartungen stellen, eine angemessene Sprache des Wachstumsdenkens verwenden und ein positives Klima schaffen.
- **Seien Sie Mentor und Vorbild.** Stellen Sie hohe Erwartungen an Ihre Studierenden, aber bieten Sie ihnen auch Unterstützung an. Die Unterstützung sollte in Form eines Mentorings erfolgen, bei dem Sie sie zu einer Lösung führen und gleichzeitig Ihre Lebenserfahrungen einfließen lassen, aus denen sie einen Sinn schöpfen können. Mentoring ist eher informell und beziehungsorientierter als Unterricht.



Literatur

1. Damon, W., Menon, J., & Cotton Bronk, K. (2003). The development of purpose during adolescence. *Applied developmental science*, 7(3), 119-128. DOI: 10.1207/S1532480XADS0703_2
2. Xerri, M. J., Radford, K., & Shacklock, K. (2018). Student engagement in academic activities: A social support perspective. *Higher education*, 75(4), 589-605. DOI: 10.1007/s10734-017-0162-9





Was können Sie im Unterricht konkret tun?

- **Verbinden Sie die Inhalte mit der realen Welt.** Erinnern Sie sich daran, dass Bildung näher an ihrer Lebenswirklichkeit ist, als sie vielleicht denken. Um die Kluft zwischen dem Hörsaal oder Klassenzimmer und dem wirklichen Leben zu überbrücken, sollten Sie das Interesse der Studierenden an realen Themen wecken und ihnen von inspirierenden Menschen erzählen. Zeigen Sie den Studierenden so oft wie möglich die reale Welt, vor allem in Studiengängen, in denen es während des Studiums nicht viel praktische Arbeit gibt. Nehmen Sie sie mit zu Unternehmen, Institutionen usw., damit sie Probleme aus dem wirklichen Leben und die Dynamik der Problemlösung kennen lernen können.
- **Geben Sie den Lernenden Mitspracherecht und Wahlmöglichkeiten.** Die Fähigkeit, Grenzen zu überschreiten und Veränderungen herbeizuführen, gibt den Studierenden ein Gefühl von Bedeutung und Sinn. Erlauben Sie ihnen, dies zu tun, indem Sie die Bedeutung ihres Feedbacks für den Lernprozess hervorheben. Außerdem können Sie eine Stunde für Einzel- oder Gruppengespräche über die von ihnen vorgenommenen Änderungen einplanen. Unterstützen Sie die Schüler dabei, sich in Schülersausschüssen zu engagieren, denn so können sie sehen, wie viel sie für die Dinge, die ihnen wichtig sind, bewirken können.
- **Sprechen Sie über inspirierende Menschen.** Sprechen Sie im Lernprozess auch über wichtige historische Persönlichkeiten und ihre Leistungen sowie über einflussreiche Menschen von heute, die neue Maßstäbe setzen. Sie können auch erfolgreiche ehemalige Universitätsstudenten in Betracht ziehen. Sie können auch Gastredner einladen, die vor den Studierenden Vorträge halten.