

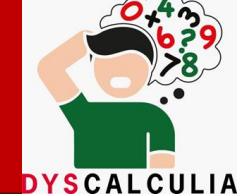


Dyscalculia

WP2: Dyskalkulie-Lehrplan und -Kursmaterial

Panevėžio „Žemynos“ progimnazija





Modul 3: Lehrmethoden und -techniken für die Ausbildung von Schüler*innen mit unterschiedlichen Lernniveaus

Panevėžio „Žemynos“ progimnazija



1. Einführung in das Modul
2. Inhalt des Moduls
3. Link zu zusätzlichem Text
4. Link zu zusätzlichem Video
5. Quiz
6. Quellen

"Modul 3: Lehrmethoden und -techniken für die Ausbildung von Schüler*innen mit unterschiedlichen Lernniveaus" befasst sich mit Aktivitäten, die für den Unterricht von dyskalkulischen Schüler*innen nützlich sein können. Sie erhalten einen Überblick über die erforderlichen Lehr- und Fachkompetenzen und darüber, wie Sie dyskalkulische Schüler*innen unterrichten können. Es werden methodische Kompetenzen vorgestellt, um verschiedene Ansätze und Praktiken, Aktivitätsbeispiele, Lehrmethoden und Techniken für den Unterricht von Schüler*innen mit unterschiedlichen Lernniveaus zu nutzen. Schließlich wird in Modul 3 skizziert, wie Pädagog*innen ihre Fähigkeiten langfristig ausbauen können.



<https://pixabay.com/images/search/competence/>

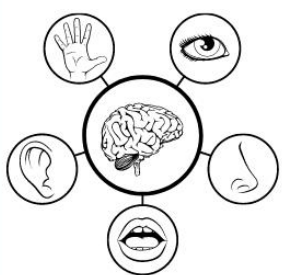
Sonderschullehrende müssen über folgende Fähigkeiten verfügen:

- eine Reihe von Aufgaben erfüllen, die für die Arbeit in diesem Bereich spezifisch sind;
- Unterrichtspläne für eine Vielzahl von Schüler*innen mit individuellen Anforderungen entwickeln;
- den Lehrplan der Schule an die Bedürfnisse der einzelnen Schüler*innen anpassen;
- andere Lehrende und Eltern über Erziehungstechniken außerhalb des eigenen Unterrichts informieren.



<https://pixabay.com/photos/search/>

Lehrende, die mit dyskalkulischen Schüler*innen arbeiten, sollten multisensorische Lehrtechniken anwenden, die sehr effektiv sein können, da sie mehrere Sinne (Sehen, Hören, Tasten und Bewegung) einsetzen, um den Schüler*innen beim Lernen und Erinnern von Informationen zu helfen.



Multisensory Strategies

Multisensory strategies are a component of multisensory structural language education which focuses on the structured, systematic, direct teaching of the organization of language. Multisensory strategies **combine two or more** of the senses **simultaneously**.

V visual	A auditory	K kinesthetic/ motor	T tactile
--------------------	----------------------	-----------------------------------	---------------------

THE *Dyslexia* CLASSROOM

<https://www.thedyslexiaclassroom.com/blog/multi-sensory-instruction-moving-beyond-the-sand-tray>

Um Kindern mit Dyskalkulie in Bezug auf die **Informationsverarbeitung** oder die **Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung** zu helfen, eine neue Fähigkeit schnell zu verstehen, müssen Lehrende immer genügend Zeit oder "Wartezeit" geben. Das wird Kindern mit Dyskalkulie helfen, Informationen effektiv zu verarbeiten, insbesondere ein neu erlerntes mathematisches Konzept.



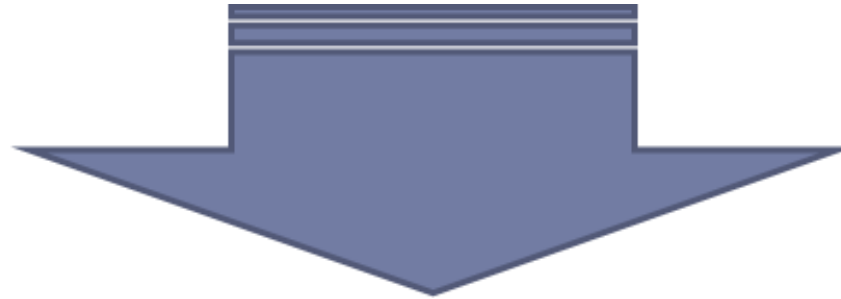
<https://pixabay.com/photos/people-child-school-genius-316506/>

Schüler*innen mit Dyskalkulie haben oft Schwierigkeiten, sich grundlegende Fakten zu merken. Daher sind **mathematische Arbeitsabläufe** und **Übungstechniken** eine effektive Hilfe, um die Informationen im Langzeitgedächtnis zu behalten.



<https://pixabay.com/photos/search/remember%20information/>

Eines der **Hauptprobleme** von Kindern mit Dyskalkulie ist das Erkennen von Zahlen, mathematischen Zeichen oder Zahlensymbolen. Die **Stärke** von Kindern mit Dyskalkulie ist ihr ausgezeichnetes visuelles Denken.



Kunsttherapie ist eine der besten Methoden, um das Hauptproblem von Kindern mit Dyskalkulie zu lösen!

Im Lehr- und Lernprozess sollten kreative Methoden eingesetzt werden. Zum Beispiel mit:

- Finger oder andere Rechenmittel;
- natürliche Materialien: Sandpapier oder anderes strukturiertes Papier;
- Diagramme, Zeichnen mathematischer Konzepte oder Aufgaben;
- Buntstifte, um Aufgaben zu trennen;
- Rhythmus und Musik, Gedichte und Geschichten, um mathematische Konzepte zu vermitteln.



<https://pixabay.com/photos/search/>

Stellen Sie die Figuren aus Knetmasse her



http://kristianaweebly.weebly.com/uploads/1/8/5/2/18524958/sup_mokiniu_matematikos_mokymo_ypatumai.pdf

Zeichnen Sie Figuren, die Nummern ähneln



http://kristianaweebly.weebly.com/uploads/1/8/5/2/18524958/sup_mokiniu_matematikos_mokymo_ypatumai.pdf

Malen Sie Zahlen, die Menschen in verschiedenen Stimmungen ähneln.



http://kristianaweebly.weebly.com/uploads/1/8/5/2/18524958/sup_mokiniu_matematikos_mokymo_ypatumai.pdf

Finden Sie die Zahlen von 0-10



http://kristianaweebly.weebly.com/uploads/1/8/5/2/18524958/sup_mokiniu_matematikos_mokymo_ypatumai.pdf

Mathematik spielerisch lernen

Ein Beispiel eines mathematischen Märchens

In einem großen Garten, unter einem alten Apfelbaumstumpf, lebten seltsame bunte Zwerge. Es waren nicht viele von ihnen, nur acht. Sie alle trugen grüne Hüte und nur ein paar Zwerge hatten rote Schuhe. Die anderen trugen blaue Pantoffeln mit silbernen Kugeln an der Spitze. Drei von ihnen waren bärtig und hatten eine Glatze, und die anderen trugen zehn seltsame Zöpfe auf ihren kleinen Köpfen. Sie alle mochten Kirschen sehr gerne, aber die wuchsen am Rande des Gartens. Sie mussten früh aufstehen, denn bis sie den Rand des Gartens erreichten, dauerte es drei Stunden, und man musste 90 Meter laufen, um den Kirschbaum zu erreichen. Als sie zurückkamen, frühstückten sie und gingen zwei Stunden schlafen, am Nachmittag spielten sie gerne Domino. Nachdem sie alle Spiele beendet hatten, legten sie sich um genau 2 Uhr nachts schlafen und standen um 2 Uhr morgens auf. Nach dem Aufstehen gingen sie verschiedenen Tätigkeiten nach: Einige ritten auf einem Käfer, andere kletterten auf Apfelbaumspitzen, einige räumten auf, einige legten die verstreuten Büschel in ordentliche Körbe unter fünf. Am Abend, gegen 17 Uhr, als alle bereits hungrig waren, sammelten sie und backten Pfannkuchen aus Pollen und Tautropfen mit viel Bienenhonig. Sie wurden alle in Klettenblätter eingewickelt, zwei für jeden Zwerg. Der Tag der Zwerge endete genau um 20:00 Uhr, als sie in gelben Betten unter einem alten Apfelbaumstumpf sanft einschliefen.

Mögliche Fragen:

Wie viele Zwerge hatten keine roten Schuhe? (6) Wie viele Zwerge trugen blaue Pantoffeln mit silbernen Kugeln an der Spitze? (6) Wie viele Zwerge trugen seltsame Mäntel? (5) Wie viele Zöpfe wurden insgesamt geflochten? (50) Wie viele Meter legten die Zwerge in einer Stunde auf dem Weg zum Kirschbaum zurück? (30 meters) Wann hatten die Zwerge Frühstück? (12 o'clock) Wie viele Blöcke brauchen die Zwerge insgesamt, wenn sie sechs Spinnen fünf an eins setzen? (30)

Wie viele Pfannkuchen müssen die Zwerge insgesamt für das Abendessen machen? (16) Wie lang ist ein Zwergen-Tag? (14 hours)

In der Mitte unseres Gartens finden Sie eine Menge Beeren. Die Kirsche hängt dort wunderschön. Ist das nicht eine Nummer...



Sie ist rund, weich und mit einer Schnur zusammengebunden. Sie fliegt in den Himmel, wenn Sie sie tragen. Ist das nicht eine Nummer...

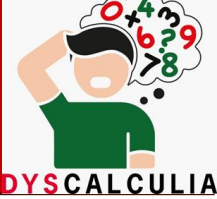


Wenn es dunkel ist und du Angst hast, ohne Licht zu sein. Schalte die Lampe ein. Es sieht aus wie

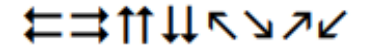


Hey, stacheliger Igel, Sie tragen einen wunderschönen Apfel bei sich. Nachdem Sie ihn abgenommen haben, sehen Sie ihn sich an. Ein Apfel sieht aus wie





Die in den Spalten geschriebenen Zahlen waren im Zahlenlabyrinth versteckt. Wenn du sie findest, male sie an. Die Zahlen sind in verschiedenen Richtungen versteckt:



15321 19240 10951 90847

82347 92228 97432 71254

79001 53231 98421 44629

28421 45318 53281 18780

74091 11520 25231 28609

98091 51870 93917 14794

12259 14401 96541 21714

1	5	3	2	1	7	4	3	2	8
0	9	1	9	4	4	1	1	2	1
0	1	0	1	5	8	7	2	1	3
9	4	7	8	6	0	2	9	5	5
7	1	9	3	9	9	2	6	4	4
2	3	4	7	9	1	0	9	5	1
8	5	1	5	8	8	9	6	3	1
4	1	2	7	4	2	1	2	8	5
2	2	8	3	2	3	3	1	4	2
1	0	4	4	1	5	1	8	7	0

http://kristianaweebly.weebly.com/uploads/1/8/5/2/18524958/sup_mokiniu_matematikos_mokymo_ypatumai.pdf

Die Summe der übrigen Zahlen ist 8

Die Maus konnte nicht zählen,

Die Maus brauchte eine Maschine!

So wie zum Wegnehmen

So wie zum Addieren

So dass zählen

Das konnte er für eine Maus!

Und die Maus bekam eine Maschine

Aber es ist nur eine Zeitverschwendung...

Die Maus weiß nicht mehr

wohin sie eine ungenaue Maschine stellen soll:

$$2 + 13 = 33$$

$$343 + 21 = 355$$

$$67 - 42 = 43$$

$$1862 - 461 = 1221$$

$$2350 + 2100 = 3550$$

$$6723 - 5101 = 1712$$

Ich kann die Maus beruhigen

Weil nichts Schlimmes passiert ist,

Weil Sie Geduld haben müssen,

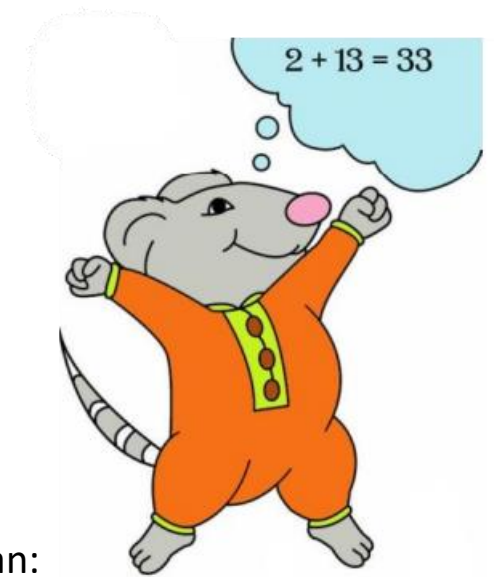
Schauen Sie sich die Aufgabe einfach noch einmal an:

Die beiden Zahlen ändern sich dort.

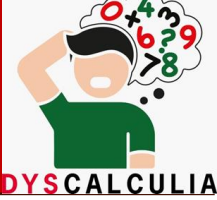
Zwei Zahlen

Schauen wir mal - Zwei Zahlen!

Antwort: $2 + 31 = 33$; $334 + 21 = 355$; $67 - 24 = 43$; $1862 - 641 = 1221$; $2350 + 1200 = 3550$; $6723 - 5011 = 1712$



http://kristianaweebly.weebly.com/uploads/1/8/5/2/18524958/sup_mokiniu_matematikos_mokymo_ypatumai.pdf



“The Dyscalculia Assessment– A practical guide for teachers”

Autoren: Jane Emerson and Patricia Babbie

Veröffentlicht in: Bloomsbury

Jahr: 2013

Link:

https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=ww2aBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=methods+teaching+dyscalculia&ots=JYz9zhzLBY&sig=FiRZB6bsid00XuZce0oo4CxAWWE&redir_esc=y#v=onepage&q=methods%20teaching%20dyscalculia&f=false

„Dyslexia, Dyscalculia and Mathematics– A practical guide“

Autoren: Anne Henderson

Veröffentlicht in: London

Jahr: 2012

Link:

https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=ggGxLtYQhfYC&oi=fnd&pg=PP2&dq=children+with+dyscalculia+teaching+programme&ots=wi0PbBtX4L&sig=qm80vy5kpDWNbho309__Z3vsMks&redir_esc=y#v=onepage&q=children%20with%20dyscalculia%20teaching%20programme&f=false

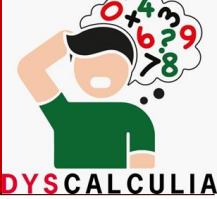


Link Video Englisch: “Dyscalculia Teaching Strategies: What is Dyscalculia?”

<https://www.youtube.com/watch?v=etOT1uFcKTY>

Modul 3: Lehrmethoden und -techniken für die Ausbildung von Schüler*innen mit unterschiedlichen Lernniveaus

6. Quiz



Schüler*innen mit Dyskalkulie haben häufig Schwierigkeiten mit:

- Einfache Fakten zu erinnern
- Die wichtigsten Fakten zu erinnern
- Keine Schwierigkeiten mit dem Erinnern
- Ihre Namen zu erinnern

Eines der Hauptschwierigkeiten von Kindern mit Dyskalkulie ist das Erkennen von :

- Nummern
- Mathematischen Zeichen
- Zahlensymbolen
- Nummern, mathematischen Zeichen oder Zahlensymbolen

Eines der besten Wege, um Kindern mit Dyskalkulie zu helfen:

- Kunsttherapie
- Wassertherapie
- Keine Therapie
- Unterricht

Um Kindern mit Dyskalkulie in Bezug auf die Informationsverarbeitung oder die Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung zu helfen, eine neue Fähigkeit schnell zu verstehen, unterrichten Lehrende:

- Sollten immer genug Zeit oder „Wartezeit“ geben
- Sollten zusätzliche Hausaufgaben geben
- Sollten nicht auf die Schüler*innen achten

Dyscalculia: What We Must Know about Students' Learning Disability in Mathematics? **Universal Journal of Educational Research**

8(12B): 8214-8222, 2020 <http://www.hrpub.org> DOI: 10.13189/ujer.2020.082625

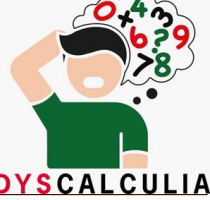
<https://dsf.net.au/learning-difficulties/dyscalculia/supporting-people-with-dyscalculia>

<https://teachercertification.com/dyscalculia-teaching-strategies/>

<https://www.brainbalancecenters.com/blog/strategies-for-managing-dyscalculia>

https://www.tts-group.co.uk/blog/2017/07/09/practical-strategies-help-children-dyscalculia.html?gad_source=1&gclid=CjwKCAiA6KWvBhAREiwAFPZM7lX4ecdALxpunBUEcUSIDw3G1nwiT8C-lizEQ5TyJJyaLmyU0_RTMBocbdkQAvD_BwE&gclsrc=aw.ds

Kontakt



Ramygalos99, Panevėžys, Lithuania

Vice –principal Kristina Žiedelienė

Primary school teacher Kristina Klimkevičienė

+37061281206

Ziedeliene@inbox.lt

