

Universität für Musik und darstellende Kunst

Institut für Musik- und Bewegungserziehung sowie Musiktherapie

Betreuer:

O. Univ.- Prof. Mag. Ralph Illini

Ulrike Wender

***Rhythmik als präventive und produktorientierte
Fördermaßnahme beim 5-7 jährigen Kind
mit Teilleistungsstörungen im mathematischen Denken***

**Magisterarbeit in der Studienrichtung
Musik- und Bewegungspädagogik
“Rhythmik/Rhythmisch- musikalische Erziehung“**

Bregenz, August 2007

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

| | |
|--|-------|
| 1. Vorwort | 6-9 |
| 2. Einleitung | 10-12 |
| 3. Biologischer Reifungsprozess des Gehirns | 13-16 |
| 3.1. Psychische Funktionen, die für den Erwerb der Kulturtechniken benötigt werden | 16-19 |
| 3.1.1. Die für das Lernen wichtigen Strukturen des Gehirns mit deren psychischen Funktionen- mit kurzer Dokumentation über den Wirkungsgrad der Rhythmik | |
| 3.1.2. Die unterschiedlichen Funktionen der beiden Gehirnhälften | 23-25 |
| 3.1.3. Die Bedeutung des limbischen Systems beim Erwerb der Kulturtechniken | 25-26 |
| 3.1.3.1. Die Bedeutung der Charakterbildung | 26-27 |
| 3.1.3.2. Die Bedeutung der Gefühle | 27-28 |
| 3.1.3.3. Die Bedeutung der Gefühle auf das Gedächtnis | 28-29 |
| 3.1.3.4. Die Beeinflussbarkeit des limbischen Systems. Wie der Erziehungsstil die Persönlichkeit des Kindes prägt | 29-30 |
| 3.2. Kognitive Leistungen und Gehirnfunktionen | 30-31 |
| 3.2.1. Was beim Lernen und beim Gedächtnis neurobiologisch als gesichert gelten kann | 31 |
| 3.2.2. Das deklarative Gedächtnis(Langzeitgedächtnis) | 31-33 |
| 3.2.3. Verschiedene Formen des nicht- deklarativen Gedächtnisses | 33-35 |
| 3.2.4. Das Arbeitsgedächtnis | 35-36 |
| 3.2.5. Hirnstrukturen, die am Gedächtnis besonders beteiligt sind | 36-37 |
| 3.3. Störungen psychischer Funktionen, die für den Erwerb der Kulturtechniken benötigt werden | 37 |

| | |
|---|--------------|
| 3.3.1. Die Bedeutung des emotionalen Zustand eines Kindes für ein erfolgreiches Lernen | 37-39 |
| 3.3.2. Organische Schäden wie z.B. Anfallsleiden, Frontalhirnschaden, Tumor | 39-40 |
| 3.3.3. Störungen bei der Wahrnehmungsverarbeitung | 40 |
| 3.3.3.1. Beeinträchtigung in der Verarbeitung auditiver Informationen | 40-41 |
| 3.3.4. Spracherwerbstörung und ihre Auswirkung auf den Erwerb der Kulturtechniken | 41-42 |
| 3.3.4.1. Die Bedeutung von Sprachrezeption im mathematischen Lernprozess | 42-44 |
| 3.3.4.2. Schwächen des Sprachverständnisses | 44-45 |
| 3.4. Zusammenfassung und Auswertung | 45-48 |
| | |
| 4. Die Entwicklung des mathematischen Denkens beim Kind | 49 |
| | |
| 4.1. Wie bildet sich das mathematische Denken neuropsychologisch betrachtet und worauf baut es auf? | 49-51 |
| 4.1.1. Die Entwicklung des mathematischen Denkens nach Grissemann | 51-52 |
| 4.1.2. Die Bedeutung verschiedener Vorläuferfertigkeiten mathematischen Denkens | 52-58 |
| 4.1.3. Vorläuferfertigkeiten für Mathematikleistungen im Vorschulalter oder Schulanfang und ihre Bedeutung- mit Übungsbeispielen der Rhythmik | 58-60 |
| | |
| 4.2. Was ist eine Rechenschwäche? | 60-62 |
| 4.2.1. Ältere Forschungsansätze bei Dyskalkulie | 62-65 |
| 4.2.2. Die neuere Dyskalkulieforschung | 65-68 |
| 4.2.3. Verursachende Faktoren einer Rechenschwäche- eine Gegenüberstellung verschiedener Darstellungen | 68-75 |
| 4.2.4. Zusammenfassung der Hinweise für die multikausalen Ursachen der Dyskalkulie | 75-77 |
| | |
| 4.3. Wie kann eine Rechenschwäche festgestellt werden? | 78 |
| 4.3.1. Diagnostische Möglichkeiten zur Früherkennung von Rechenschwächen | 78-79 |
| 4.3.2. Wie erkennen die Eltern/ die Kindergartenpädagoginnen eine Teilleistungsschwäche im mathematischen Denken? | 79-81 |
| 4.3.3. Wie erkennen die Lehrpersonen beim Erst- und Zweitklässler eine | 81-84 |

| | | |
|-------------|--|---------|
| | Rechenschwäche? Welche Funktionen sind betroffen? | |
| 4.3.4. | Was kann die Schule tun? | 84-86 |
| 4.4. | Zusammenfassung und Auswertung | 86-90 |
| 5. | Fördermöglichkeiten/Therapieformen bei Teilleistungsstörungen im mathematischen Denken und ihre Kompatibilität mit der Rhythmik | 91 |
| 5.1. | Dyskalkulie- Therapie- was ist das eigentlich? Was kann sie bewirken? | 91-94 |
| 5.2. | Wer fördert und welche Methoden werden beim 5-7 jährigen Kind angewendet? | 94-95 |
| 5.2.1. | Die AFS- Methode (A ufmerksamkeit- F unktion- S ymptom) und ihre Kompatibilität mit der Rhythmik | 95-98 |
| 5.2.2. | Die Kybernetische Methode (Hariolf Dreher/Eva Spindler) und ihre Kompatibilität mit der Rhythmik | 98-101 |
| 5.2.3. | Der Kieler Zahlenaufbau (Christel Rosenkranz) und seine Kompatibilität mit der Rhythmik | 101-103 |
| 5.2.4. | Das Konzept von Gerhard Preiß und seine Kompatibilität mit der Rhythmik | 103 |
| 5.2.5. | Das Warnke- Verfahren und seine Kompatibilität mit der Rhythmik | 103-106 |
| 5.3. | Einsatzmöglichkeiten, Wirkungsfelder und Wirkungsgrade dieser fünf Fördermaßnahmen | 106-107 |
| 5.4. | Möglichkeiten und Grenzen in der Förderung | 107-108 |
| 6. | Der ganzheitliche Förderansatz | 108-109 |
| 6.1. | Die vier Gedächtnistypen und ihre Bedeutung | 109-110 |
| 6.2. | Die Bedeutung des Bewegungssinnes | 110-111 |

| | | |
|-------------|--|----------|
| 6.2.1. | Beispiel einer motopädagogischen Förderintervention (Psychomotorik) als ganzheitliches Fördermodell | 111-113 |
| 6.3. | Die Bedeutung der Emotion | 113-115 |
| 6.4. | Was bedeutet „ganzheitlicher Förderansatz in der Rhythmik“? | 115-117 |
| 6.5. | Die Bedeutung der Persönlichkeit des Kindes | 118-120 |
| 6.6. | Die Bedeutung der Persönlichkeit der FörderlehrerIn | 120- 121 |
| 6.7. | Andere Einflüsse auf die Entwicklung des Kindes | 121 |
| 6.8. | Zusammenfassung | 121-122 |
| 7. | Die Rhythmik als Fördermöglichkeit bei Teilleistungsstörungen im mathematischen Denken | 122-124 |
| 7.1. | Eine kurze Darstellung: Was ist Rhythmik? | 124-126 |
| 7.1.1. | Definitionen der Rhythmik für den vorschulischen und schulischen Gebrauch: | 127 |
| 7.1.1.1. | Rhythmik als pädagogische Arbeit. | |
| 7.1.1.2. | Rhythmik als pädagogisches Arbeitsprinzip | |
| 7.1.1.3. | Rhythmik als Unterrichtsmethode | |
| 7.2. | Rhythmik als präventive Fördermaßnahme für die Entwicklung des mathematischen Denkens | 128 |
| 7.2.1. | Exemplarische Auflistung von praktischen Übungen | 129-136 |
| 7.2.2. | Beispiele einer Rhythmikstunde (mit Inhalten aus der exemplarischen Auflistung) | 137-139 |
| 7.3. | Rhythmik als produktorientierte Fördermaßnahme | 139-141 |
| 7.3.1. | Exemplarische Auflistung an praktischen Übungen | 141-143 |
| 7.3.2. | Fallbeispiel: Max Stein, 7 Jahre, 1. Klasse | 143-145 |
| 7.3.3. | Beispiel einer Rhythmikstunde mit Max (mit Inhalten aus der exemplarischen Auflistung) | 145-147 |

| | | |
|-------------|--|---------|
| 7.3.4. | Neue Wege der frühen mathematischen Bildung: Das Konzept von Gerhard Preiß und sein Projekt „Entdeckungen im Zahlenland“ | 147-151 |
| 7.4. | Einsatzmöglichkeit der Rhythmik als präventive und produktorientierte Fördermaßnahme in der VS, Grundstufe 1 | 151-153 |
| 7.4.1. | Rhythmik im Vorschulunterricht | 153-154 |
| 7.4.2. | Rhythmik als unverbindliche Übung im Schulunterricht | 154-155 |
| 7.4.3. | Rhythmik in der Förderstunde | 156 |
| 7.4.4. | Rhythmik im Klassenverband der 1. Klasse | 156-158 |
| 7.4.5. | Rhythmik im Klassenverband der 2. Klasse | 158-159 |
| 7.4.6. | Rhythmik im Turnunterricht | 160-162 |
| 7.5. | Zusammenfassung und Auswertung | 163-166 |
| 8. | Resümee | 166-172 |
| 9. | Quellennachweise | 172-178 |
| 10. | Anhang | |
| 2. | EINLEITUNG | |

Ich stelle die Behauptung auf, dass Rhythmik (Musik- und Bewegungserziehung, MBE) einem 5-7jährigen Kind mit Teilleistungsstörungen im mathematischen Denken helfen kann, diese zu überwinden und sie nicht nur außerschulisch, sondern auch in der Volksschule eingesetzt werden kann.

Ich wähle den Begriff Fördermaßnahme im Zusammenhang mit der Rhythmik hier ganz bewusst, da dies ein gängiger schulischer Begriff ist. Fördermaßnahmen mit Hilfe von Rhythmik können und sollen Spaß machen und positiv in Erinnerung bleiben.

Kapitel 3

gibt einen allgemeinen Einblick in die Psychischen Funktionen des Gehirns. Was macht die so genannte Hirnorganische Reife aus, welche Voraussetzungen sollten für das Erlernen der Kulturtechniken gegeben sein? Welche Rolle könnte die Rhythmik dabei spielen?

Hier zählen Fakten und wissenschaftliche Erkenntnisse.

Verschiedene Arten der Störung, die Ursache für eine Rechenstörung sein können werden gestreift.

Im Kapitel 4

gehe ich näher auf die Bildung des mathematischen Denkens beim Kind ein, beschreibe Vorläuferfertigkeiten und wie sich Funktionsstörungen bemerkbar machen. Verschiedene Forschungsansätze werden diskutiert und die multikausalen Ursachen einer Dyskalkulie aufgezeigt. Die Frage „was ist eine Rechenschwäche und wie kann sie festgestellt werden“ ist Gegenstand der Beschreibung.

Als Resultat von diesen Überlegungen komme ich zu dem Schluss: Multikausalen Ursachen einer Dyskalkulie sollte auf mehrfacher Ebene begegnet werden. Eine Rechenschwäche bedarf eines ganzheitlichen Förderansatzes.

Kapitel 5

Das Kapitel beschreibt die mir bekannten Fördermaßnahmen bzw. Therapieformen bei Kindern mit Teilleistungsstörungen im mathematischen Denken und ihre Kompatibilität (Zusammenspiel, Ergänzung) mit Rhythmik.

Hier werden Einsatzmöglichkeiten, Wirkungsfelder und Wirkungsgrade aufgezeigt und meine persönlichen Erfahrungen damit, des Weiteren werden Möglichkeiten und Grenzen in der Behandlung bzw. Förderung bewusst gemacht.

Kapitel 6

Hier wird nochmals der Fokus auf die Bedeutung der ganzheitlichen Förderung gelegt und was dies in der Rhythmik bedeutet.

Die Bedeutung der PädagogIn bzw. TherapeutIn in ihrer Persönlichkeit und im Schaffen einer persönlichen positiven Atmosphäre spielt eine ebenso wichtige Rolle wie die Elternbeziehung, das persönliche Umfeld, die Persönlichkeit des Kindes, die Bewegung und die persönlichen Lernmöglichkeiten des Kindes.

Kapitel 7

widmet sich ganz der Rhythmik.

Es wird nur kurz erklärt, was Rhythmik ist. Das vielfältige Angebot der Rhythmik wird eingegrenzt auf die Inhalte, die für die vorgegebene Themenstellung nützlich sind.

Was macht die Rhythmik so attraktiv für die Schule?

Welche Angebote der Rhythmik lassen sich am besten in der Schule einsetzen?

Welchen Rahmen wähle ich?

Das sind Fragen, die uns in diesen Kapiteln beschäftigen werden.

Reichliche Beispiele geben Einblick in meine Arbeitsweise mit Rhythmik als präventive und produktorientierte Fördermaßnahme.

Rhythmik als produktorientierte Fördermaßnahme unterscheidet sich insofern von der Rhythmik als präventive Maßnahme, als dass schon von einem erkannten Defizit beim Kind ausgegangen wird und gezielt Übungen auf Grund einer persönlichen Förderdiagnose des Kindes angeboten werden.

Kapitel 8

Dieses Kapitel fasst nochmals in einem Resümee die mir wichtigsten Argumente meines Themas zusammen. Hier wird Bezug genommen auf meine eingangs gestellte Behauptung, Rhythmik sei in der Schule als präventive und produktorientierte Fördermaßnahme einsetzbar.

Zusammenfassung

Die Erkenntnis über die Vielfalt an Lernformen mit jeweils bestimmten Gedächtnisformen und Gedächtnislokalisationen bestätigt den Sinn des ganzheitlichen pädagogischen Ansatzes.

Je vielfältiger Lerninhalte angeboten werden, umso mehr Gehirnstrukturen werden aktiviert, Gehirnareale angeregt, und umso intensiver ist der Informationsaustausch.

Die neurobiologischen, neuropsychologischen und kognitionspsychologischen Erkenntnisse liegen der Rhythmik zugrunde, ja werden dort bereits seit Jahrzehnten als erzieherische Maßnahme praktiziert.

Über Rhythmik können verschiedene Sinne gleichzeitig angeregt und somit vernetzt werden.

Es werden die drei Basissinne (taktiles- vestibuläres- und propriozeptives System) angeregt.

Sensomotorische Übungen bzw. Spiele tragen zur Entwicklung der Wahrnehmung bei.

Übungen bzw. Spiele der visuellen- und akustischen Wahrnehmung und der Raumwahrnehmung fördern diese auch.

Begriffsbildende Übungen und Sprachspiele schaffen eine wichtige Voraussetzung für das Sprachverständnis und den Spracherwerb.

Dies alles sind wichtige Voraussetzungen für die Entwicklung der höheren psychischen Funktionen, zu denen auch das mathematische Denken gehört.

Für ein Kind mit Teilleistungsstörungen bedeutet die Tatsache, dass die verschiedenen Gedächtnisformen teilweise durch unterschiedliche Gehirnstrukturen vermittelt werden, dass es Lerninhalte über Teilleistungen vermittelt bekommen sollte, die seinen Stärken entsprechen.

Die Tatsache, dass kein Gehirnteil unabhängig vom anderen arbeitet, also eine gewisse Abhängigkeit besteht, heißt ja, dass im Gehirn ein Netzwerk an Informationsaustausch

stattfinden muss.

Über das prozedurale Gedächtnis(Fertigkeitserwerb) werden Fähigkeiten unabhängig vom deklarativen Gedächtnis (Langzeitgedächtnis) erworben.

Diese Erkenntnis macht sich z. B. die produktorientierte Rhythmik zunutze und übt über eine Abfolge von Handlungen Rechenvorgänge oder mathematische Abhandlungen ein. (Z.B. Klatschspiele, rhythmische Reime beim Erlernen des 1x1).

Wenn nun also eine "Störung" (z. B. Schwäche des deklarativen Gedächtnisses) vorhanden ist, besteht die Chance, dass eine bestimmte Information (z. B. das 1x1 erlernen) gekoppelt mit dem limbischen System und dem Bewegungssinn (z. B. 1x1 erlernen auf dem Trampolin hüpfend+ rhythmisiert dazu sprechen) besser im Gehirn weitergegeben wird, da andere Gedächtnisformen (nicht- deklarative) mit jeweils anderen Funktionsprinzipien aktiviert werden.

Durch die Vernetzung erreicht schließlich die Information auf anderen Wegen ihr Ziel.

Rhythmik vermittelt Inhalte über implizites Lernen bzw. über das prozedurale Gedächtnis sowie über das deklarative Gedächtnis.

Für eine gesunde Entwicklung des mathematischen Denkens ist es besonders wichtig, dass dem Kind Schulangst und Leistungsdruck genommen wird.

Rhythmik ist das ideale Mittel, um Lernstoff motivierend, Spaß machend und alle Sinne ansprechend zu transportieren. Das Kind lernt, ohne es vielfach zu merken.

Meine Ausführungen über das limbische System sind nicht ohne Grund so ausführlich, denn dieses wird über Rhythmik sehr stark angesprochen. Beim Lernverhalten des Kindes ist das limbische System außerordentlich wichtig. Bewusstsein und Einsicht werden gewissermaßen mit dessen "Zustimmung" in Handlung umgesetzt. Da Rhythmik einen starken Motivationscharakter hat, werden auch die Lerninhalte, welche mit Rhythmik transportiert werde, bzw. an das Kind herangetragen werden, gerne vom Kind an- und aufgenommen.

Rhythmik ist zudem Persönlichkeit bildend.

Die Tatsache, dass Rhythmik ein ganzheitlicher pädagogischer Ansatz ist, mit dem Ziel, auch die Persönlichkeit des Kindes zu erreichen und zu stärken, ist für mich sehr bedeutsam. Das verlangt eine Auseinandersetzung mit dem Kind- in diesem Fall mit dem rechenschwachen Kind. Es findet Begegnung statt, nonverbale und verbale Kommunikation und Interaktion.

Wie beschrieben, werden die Kinder in den ersten drei bis fünf Jahren entscheidend von ihrem Umfeld in ihrer Persönlichkeit geprägt. Der genetisch oder bereits vorgeburtliche Anteil macht nur knapp die Hälfte aus. Daher ist die Interaktion mit den Bezugspersonen so wichtig.

Wissen kann nicht übertragen, sondern nur wechselseitig konstruiert werden.

Das, was vom Elternhaus weniger mitgegeben wurde, kann über Rhythmik ergänzt werden.

Selbstakzeptanz und Selbstvertrauen sind wichtige Themen für das rechenschwache Kind.

Rhythmik fördert die emotionale und soziale Kompetenz.

Die Rhythmik ist für Gruppen konzipiert, die kleinste Gruppe besteht aus zwei Personen.

In der Einzelförderung wird die Lehrperson zum Partner.

Entscheidung treffen, führen- folgen, einordnen- unterordnen- überordnen stärken den eigenen Willen und das Selbstvertrauen, führen zu einer realistischen Selbsteinschätzung.

In der Gruppe oder im Gegenüber lernt das Kind zu vertrauen, Rücksicht zu nehmen, mit zu leiden, sich mit zu freuen, sich abzugrenzen, nein zu sagen, Verantwortung zu übernehmen.

Ich- Stärkung, Selbststärkung ist für ein rechenschwaches Kind ein wichtiges Thema.

Über Rhythmik wird die Selbstwahrnehmung bzw. Eigenwahrnehmung entwickelt und gefördert.

Aus meiner **persönlichen Sicht** sitzen die Kinder schon viel zu viel in der Schule und bei den Hausübungen. Sie verbringen dann auch noch die meiste Freizeit vor dem Fernseher oder mit Computerspielen.

Viele Kinder kennen das ausdauernde, sich vertiefende Spiel gar nicht mehr. Die Hektik der Eltern hat sich auf sie übertragen.

Eltern haben sich zu routinierte Manager entwickelt, die ihre Kinder vom Sportverein zur Musikschule, vom Ballett zum Chor, von der Nachhilfe zum Bastelkurs, vom Malkurs zur Therapiestunde chauffieren.

Das selbstverständliche Lernen im Alltag, in der Familie oder auch das gemeinsame Tischspiel, wobei das gemeinsame Gespräch, bzw. das "Sich- Befassen- Miteinander" noch eine große Rolle spielt, ist in vielen Familien verloren gegangen.

Dies könnte mit der Grund für die ansteigenden Zahlen an Kindern mit Teilleistungsstörungen sein.

Die körperliche Verfassung steht mit der psychischen in enger Wechselbeziehung und beeinflusst die geistige Leistungsfähigkeit. Akustische und visuelle Reizüberflutung muss unbedingt in Spiel- und Bewegung verarbeitet werden, denn unterdrückte oder einengende Erfahrungen in der Bewegung beeinträchtigen die emotionale und geistige Entfaltung des Heranwachsenden.

Rhythmik ist ein ideales Medium, um die ursprünglichen kindlichen Bedürfnisse nach Bewegung zu sättigen. Sie setzt darüber hinaus zusätzlich wichtige Lernprozesse in Gang.

Durch die Verbindung von Musik, Bewegung, Stimme/Sprache und Material/Medien verursacht sie einen wechselseitigen Einfluss der verschiedenen Sinne aufeinander.

Wichtige Voraussetzungen werden für den Erwerb der Kulturtechniken geschaffen.

Rhythmik als präventive Fördermaßnahme sollte zu einer Selbstverständlichkeit im vorschulischen, schulischen und außerschulischen Alltag werden.

Rhythmik macht Spaß, sensibilisiert und schärft alle Sinne, motiviert das Kind, und es lernt dadurch besser.

Lernschwierigkeiten fallen in der Schule auf, so dass ihnen dort auch als erstes begegnet werden muss. Dabei ist eine schulische Prävention die beste Hilfe.

Wird allerdings durch pädagogische Diagnosen oder gar durch schulpsychologische Diagnostik eine Rechenschwäche bei einem Kind festgestellt, müssen Förderdiagnosen und Förderkonzepte erstellt werden.

Eine Rechenschwäche multikausaler Ursachen bedarf demnach konsequenterweise ganzheitlicher Förderansätze, um diese zu beheben. Dem Kind sollte auf körperlicher, geistiger und emotioneller Ebene begegnet werden.

Körper, Gehirn und Geist sind Manifestationen eines einzigen Organismus. Geist- Seele und Körper hängen eng miteinander zusammen und sind Teil psychischer Funktionen des Gehirns.

Jedes Kind hat seine eigene Rechenschwäche multikausalen Ursprungs. Dieser sollte auch individuell und ganzheitlich begegnet werden mit dem Ziel, die durch Förderdiagnostik bestimmten Defizite motivierend aufzuarbeiten und dabei die Persönlichkeit des Kindes unter Einbeziehung des sozialen Umfeldes zu stärken.

Die Ausprägung einer Rechenschwäche ist also nicht statisch, sondern prozessorientiert zu sehen.

Trainingmaßnahmen, die sich pauschal auf die Verbesserung der Psychomotorik, der Wahrnehmung oder der Sprache beziehen, können für sich allein keine Verbesserung numerischer Kompetenzen erwirken.

Produktorientierte Fördermaßnahmen wie die Rhythmik können als heilpädagogische Intervention in Kombination mit schulischem Lernen angesehen werden.

Denn, sobald es einer heilpädagogischen Intervention bedarf, muss ein diagnostisches Verfahren mit dem Ergebnis eines Förderbedarfes vorausgegangen sein.

Sobald dies der Fall ist, muss meiner Meinung nach produktorientiert mit dem Kind gearbeitet werden.

Ziel (Produkt) ist es, das Kind aus seiner Rechenschwäche herauszuführen, dazu gehört auch das Üben am Symptom.

Ob ein Kind mit einer Rechenschwäche diese überwinden kann, hängt nicht allein von ihm selber ab, sondern auch von seinem Umfeld und der Möglichkeit, Veränderungen zuzulassen.

Beeinträchtigte Funktionsbereiche können gestärkt werden, individuelle Kompensationsmechanismen können Hilfen geben, beeinträchtigte Funktionssysteme auszugleichen, und ungünstige Rahmenbedingungen können geändert werden.

Einen wichtigen Beitrag dazu kann die Rhythmik als präventive und produktorientierte Fördermaßnahme dazu leisten.

Über Rhythmik werden alle psychischen Funktionen des Gehirns angeregt, es findet eine neuronale Vernetzung aller psychischen Funktionen im Gehirn statt.

Wer sie im Unterricht anwendet, sei es als pädagogische Arbeit, als pädagogisches Arbeitsprinzip, oder als Unterrichtsmethode, erreicht dieses Zusammenspiel von Bewegung und Wahrnehmung, von Motivation und Persönlichkeitsstärkung, von Selbstwahrnehmung und Fremdwahrnehmung, von Handeln und Denken, von Erkennen und Formulieren und schließlich- von kognitiver und emotioneller Intelligenz.