

# Netzwerktreffen

„Give me 5“

128.Oberschule Dresden

08.05.14

# Tagesordnung

9.00 Uhr Begrüßung

9.10 Uhr Kurzer Input

„Wie lernt das Gehirn?“

9.30 Uhr 1.Arbeitsphase (mit ind.Pausen)

12.15 Uhr Mittagessen

13.00 Uhr 2.Arbeitsphase

14.30 Uhr Abschlussplenum

Unterricht verändern  
heißt

**„DAS LERNEN  
VERÄNDERN“**

# Was ist Lernen?

- „ Unter Lernen versteht man den absichtlichen und den beiläufigen, individuellen oder kollektiven Erwerb von geistigen, körperlichen, sozialen Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten.
- Aus lernpsychologischer Sicht wird Lernen als ein Prozess der relativen Veränderung des Verhaltens, Denkens oder Fühlens...  
aufgefasst!“ (<http://de.wikipedia.org/wiki/Lernen>)

# Wie lernt ein Gehirn?

## Physische Grundlagen:

- Nervenzellen mit:
  - Zellkörper (Informationsverarbeitung)
  - Dendrit (Informationsaufnahme)
  - Axon ( Informationsweiterleitung)
  - Synapse (Informationsübertragung)
  - Neurotransmitter (biochemische Stoffe)

# Wie lernt ein Gehirn?

Arbeitsweise:

- Wenn die Summe der Eingangssignale einen bestimmten Schwellenwert überschreitet sendet die Zelle ein Ausgangssignal.

# Wie lernt ein Gehirn?

Das Lernen aktiviert immer wieder eine Anzahl von Pyramidenzellen. Diese Verbindungen verstärken sich nach und nach, neuronale Netzwerke entstehen.

Je öfter sich der synaptische Lernprozess wiederholt, desto leichter lässt sich dieser Lernprozess wiederholen.

# Wie lernt ein Gehirn?

Stumpfsinn scheint der Hauptfeind des Lernens zu sein.

Mehr Erfolg verspricht das Gehirn auf stets andere Weise anzuregen, ihm durch variierte Aufgaben und andere Herangehensweisen immer wieder neuen Anlass zur Auseinandersetzung mit dem Thema zu geben, je reicher und vielfältiger desto besser.

# Wie lernt ein Gehirn?

Die Schlüsselstelle für das Lernen ist der Hippocampus.

Den Hippocampus kann man sich wie einen Pförtner vorstellen, er lässt Informationen durch- oder auch nicht.

Wenn ständig trockene Informationen kommen, hat er keinen „Spaß“ und schließt die Tür.

# Wie lernt ein Gehirn?

Amygdala- und die Angst lernt mit.

Die Amygdala ist eine sehr empfindliche Alarmanlage, nähert sich Unheil oder eine Gefahr, wird sofort die Abwehr mobilisiert.

Beim Lernen muss alles stimmen, die emotionale Atmosphäre.

Angst hat also beim Lernen nichts zu suchen.

# Wie lernt ein Gehirn?

Dopamin- was uns Freude macht

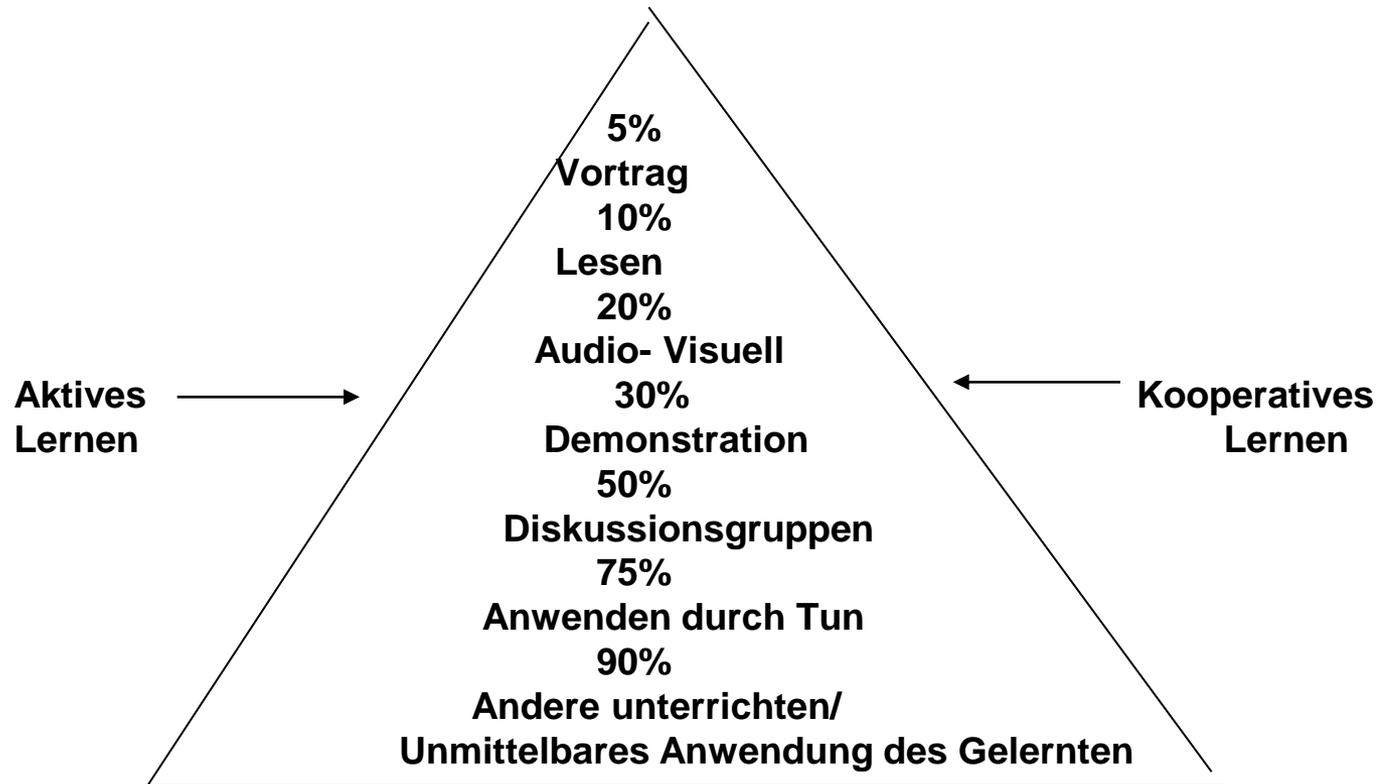
Vor allem Dopamin spielt bei Freude und Glücksgefühl eine zentrale Rolle.

Hirnforscher nennen Dopamin auch einen „Modulator“ für das Lernen.

Dopamin wird also bei Erfolg ausgeschüttet.

So macht richtiges Lernen nicht nur schlau, sondern auch glücklich. ( Folie 3 bis 10 ,Peter Schipek, [www.lernwelt.at](http://www.lernwelt.at))

# Die Lernpyramide



• (Norm und Kathy Green " Kooperatives Lernen)

# Fragen über Fragen....

- Was müssen wir im Unterricht aufgrund lernpsychologischer Gegebenheiten ändern?
- Was müssen wir methodisch/didaktisch ändern?
- Was muss sich organisatorisch ändern?
- Welche Kommunikationsstrukturen brauchen wir?

# Fragen über Fragen....

- Wen beziehen wir mit ein?
- Was werfen wir über Bord, was retten wir?
- Haben wir den Mut zur Lücke?
- Wie dokumentieren wir Qualitätsveränderungen? (Evaluation)
- Wie beziehen wir alle mit ein?
- ...

# Killerphrasen

- Das geht sowieso nicht.
- Das haben wir schon immer so gemacht.
- Das ist grundsätzlich richtig, aber bei uns nicht anwendbar.
- Dazu fehlt uns die Zeit.
- Das ist doch bloße Theorie.
- Das geht uns nichts an.
- ....

# Ideen und Möglichkeiten

- Kooperative Lernformen
- Lernen an Themen, weniger Fachunterricht
- Lehrpläne kreativ ausloten
- Projekte..., die Projekte sind
- Soziale Lernformen
- Freiarbeit..., die Freiarbeit ist
- ....

# Arbeitsgruppen

Welche Möglichkeiten gibt es für Schüler und Schülerinnen sich an diesen Prozessen aktiv zu beteiligen???

**Viel Spass und viel Erfolg!**