

Entwicklung und Teilhabe für jedes Kind

Symposium Frühförderung Baden-Württemberg

Stuttgart 12.10. 2010

Themengruppe 3:

Warum Vierjährige so verschieden sind: Variabilität in der Entwicklung

R. Michaelis © 2010

Es ist nicht nur die Variabilität, die Vierjährige so verschieden macht. Es ist auch ihre Individualität. Dazu kommen die angeborenen Eigenschaften des Lernens durch Imitation und die Magische Phase, die gerade Vierjährige intensiv durchleben und durchlaufen. Zu diesen Schwerpunkten im Leben von Vierjährigen werden in der Arbeitsgruppe die entscheidenden Themen erarbeitet und damit deren Bedeutung für die Entwicklung Vierjähriger verständlich gemacht. Die erarbeiteten Verständnissgewinne kommen direkt der Arbeit mit Vierjährigen zugute. Der Entwicklungsstand Vierjähriger lässt sich mit den sog. Grenzsteinen der Entwicklung für dieses Alter (Ende des vierten Lebensjahres = 48. Monat) einschätzen.

1. Thematik: Reifung und Entwicklung

Reifung ist ein weitgehend genetisch determinierter Prozess, der schrittweise und damit auch streng hierarchisch geordnet, über unreife Vorstufen zu einer reifen Funktion eines Organismus führt. Reifungsprozesse können durch externe Faktoren in ihrem Ablauf gestört werden (z.B. durch fetale Infektionen). Eine einmal erreichte reife Funktion bleibt, so lange sie benötigt wird, kurzfristig oder lebenslang erhalten oder sie wird durch Krankheit, Degeneration oder Alter reduziert oder zerstört. Adaptive Fähigkeiten sind keine Eigenschaften reifender oder reifer Funktionen.

Entwicklung ist ein adaptiver Prozess auf ökologische und soziale Veränderungen, auf Erfahrungen und Lernen. Entwicklung als adaptiver Prozess verläuft lebenslang, mit hoher individueller Variabilität. Aus entwicklungsbedingten Transformationen können ganz andere Verhaltensentitäten (Verhaltensmuster) entstehen. Entwicklungsprozesse verlaufen nicht geregelt, sondern individuell - variant und adaptiv, mit Diskontinuitäten (transitorische Regressionen und Akzelerationen) in bestimmten Entwicklungspfaden. Mit adaptiven Fähigkeiten bewältigt ein sich entwickelndes Kind die Anforderungen, die seine jeweilige Lebensumwelt von ihm fordert.

Die kindliche Entwicklung wird charakterisiert durch: **Individualität, Variabilität, Adaptivität.**

- Jeder Mensch hat seine nur ihm eigene ererbte genetische und seine erworbene, gelernte, so genannte epigenetische Individualität.
- Jeder Mensch, jedes Kind hat seine eigene, individuelle Struktur von Begabungen und Schwächen (Interindividuelle Variabilität).
- Jeder Mensch, jedes Kind hat seine eigene, individuelle, erworbene emotionale Struktur und Motivationen, die sich aus seinem eigenen emotionalen Erleben strukturiert haben.
- Jedes Kind hat in seinen eigenen unterschiedlichen Entwicklungssträngen unterschiedliche Entwicklungsqualitäten (intraindividuelle Variabilität).
- Kinder unterschiedlicher Kulturen entwickeln sich different (transkulturelle Variabilität)
- Jedes Kind (und jeder Erwachsene) hat seine individuellen Schwächen und Stärken in seinen adaptiven Fähigkeiten.
- Die individuellen Fähigkeiten von Kindern sind bei Entwicklungstests, bei Eignungstests, Beurteilungen, Begabungstests zu beachten, da alle Tests nur Teilaspekte der Gesamtheit der Begabungsstruktur eines Kindes wiedergeben kann.

2. Thematik: Neuronale Netzwerke

Um die Organisation und den Ablauf von Gehirnfunktionen besser verstehen und beschreiben zu können, wird heute nicht mehr nur von Bahnen und Gehirnzentren gesprochen. Das Gehirn arbeitet, je nach den gerade notwendigen Anforderung, vernetzt, fließend, vorausschauend, planend und, zurückschauend, kontrollierend und korrigierend. Dazu sind große miteinander eng vernetzte neuronale Zellverbände notwendig. Sie garantieren mit einer solchen Organisation die

Aufnahme präziser Informationen und deren bestmöglicher, und schnellster Beantwortung. Neuronale Netzwerke entwickeln sich individuell, je nach der schon vorgegebenen genetisch individuellen Persönlichkeit (Begabungsstruktur) und nach den Umweltafordernungen, in die ein Kind hineingeboren wurde (kulturabhängig). Neuronale Netzwerke bleiben lebenslang anpassungsfähig (adaptiv). Ihre Struktur kann aber nur durch häufige Nutzung funktionsfähig bleiben. Neuronale Netzwerke sind damit lernfähig, sie können auch Fehler korrigieren. Sie bilden die neurobiologischen Voraussetzungen für Lernen, Planen, Gefühle richtig zu werten, soziale Kompetenz zu erwerben und für neue sensomotorische Fertigkeiten. Wo arbeiten neuronale Netzwerke? Prinzipiell überall im zentralen Nervensystem. In unserem Zusammenhang werden wir uns mit zwei Netzwerken zuwenden.

- Das limbische, dopaminerge Belohnungssystem und das Vermeidungssystem der Mandelkerne.
- Das neuronale Netzwerk der Spiegelneurone.

2.1. Das limbische System: Bewertung der Gefühle (Emotionen, Affekte)

Das limbische System (LS) entscheidet, welche emotionale Bedeutung eine sensorische, also bottom up- Information erhält: Wünschenswert, gut, bestätigend, motivierend oder angstbesetzt, bedrohlich, deprimierend oder demotivierend. Die Warnfunktion und die Bestätigungsfunktion des LS ist lebenserhaltend geblieben über die ganze Evolution von Tieren und Menschen, bis heute. Das LS besteht aus den (1) sog. **Mandelkernen** (Amygdalae), (2) dem neuronalen Netzwerk des dopaminergen Belohnungssystem und den (3) sogenannten beidseitigen **Hippokampi**. Verantwortlich für eine emotional negative Markierung der einlaufenden sensorischen Informationen sind die sogenannten beidseitigen „Mandelkerne“ (weil sie so aussehen wie Mandeln). Die positive emotionale Markierung sensorischer Informationen geschieht über ein neuronales Netzwerk, das den Neurotransmitter Dopamin produziert, ein „Wohlfühl – Hormon“. Individuell wichtige und lebenswichtige Erfahrungen werden, emotional in ihrem Inhalt festgelegt, werden über die beiden **Hippokampi** über kurz oder lang in das Langzeitgedächtnis, also in den Hirnrindbereich, übertragen, bevorzugt im Schlaf. Sehr enge und direkte Verbindungen bestehen zum **Hypothalamus**, in dem alle emotional bedeutsamen vegetativen Informationen aus dem eigenen Körper zusammengefasst und an das LS weitergegeben werden. Aber auch emotionale Empfindungen werden an den Hypothalamus übertragen, sodass vegetative Reaktionen (Rot werden, Schweißausbruch, verstärktes Atmen, Blutdruckanstieg u.ä.) als Antwort auf emotionales Erleben (Stress oder Freude) verständlich werden. Das LS vergleicht einlaufende sensorische Informationen mit den bereits gespeicherten emotionalen Lebenserfahrungen und entscheidet, ob die Information positiv oder negativ zu bewerten sind.

2.2. Die Spiegelneurone: Imitation

Sie ermöglichen, die Bewegungen anderer Menschen, die beobachtet werden, spontan nachzuahmen. Imitation ist der stärkste neurobiologische Lernfaktor überhaupt, besonders in Gesellschaften, in denen die Erwachsenenwelt und die Kinderwelt nicht getrennt sind. Spiegelneurone werden durch das Beobachten aktiviert. Sie ermöglichen ein „gespiegeltes Bild“ eines gesehenen Bewegungsablaufes und aktivieren über die motorische Hirnrinde eine „gespiegelte“ und daher richtige und korrekte Nachahmung. Spiegelneurone liegen als neuronales Netzwerk (auch Module genannt) in den motorischen Rindenanteilen, u.a. aber auch im motorischen Sprachzentrum, dem Broca – Areal und im prämotorischen Kortex im Bereich der Mimik. Sie befähigen daher zur Imitation von gehörter Sprache, und von gesehener Handmotorik und Mimik. Spiegelneurone erleichtern das Erlernen motorischer Fertigkeiten durch Nachahmung, Imitation, eine Komponente also, die auch zur therapeutischen und pädagogischen Arbeit mit Kindern genutzt werden kann.

3. Thematik: Emotionale Entwicklung: Die magische Phase der Entwicklung

Die emotionale Entwicklung lässt sich phänomenologisch (vom Betrachten her, nicht von einer Theorie abgeleitet) einteilen in 4 Entwicklungsphasen:

1. Bindung und Bindungsverhalten (John Bowlby, Mary Ainsworth) 0-bis etwa 4 Jahren und lebenslang
2. Transitorische „Gegenstände“ (auch Übergangsobjekte genannt, D:W. Winnicott) 1.-4- Lebensjahr, lebenslang: Transitorische Gegenstände sind: Puppen, Schmusetiere, Kuscheltiere, Schmusetücher, Schnuller, Daumen. (sie stehen für einen Mutterersatz)
3. „Magische Phase“ (Selma Fraiberg) 3.-bis etwa 8. Lebensjahr, lebenslang
4. Individualisation, Akzeptanz von Realitäten und vorgegebenen Lebensbedingungen

(Schulbereitschaft)

Die Phasen der frühen emotionalen Entwicklung lassen sich leicht bei Kindern beobachten und dokumentieren. In dem hier vorgegebenen Zusammenhang interessieren wir uns vor allem für die magische Phase, in der Vierjährige sich immer befinden.

3.1. Die magische Phase

In dieser Phase haben Kinder noch keine stabilen Vorstellungen und Sicherheiten über: Ursachen und Wirkungen, Raum- und Körpervorstellungen und deren Beziehungen zueinander, Zeitverstehen, Zeitabläufe, wer sie selbst sind und was oder wer sie sein möchten, noch über moralisch- sittliche Grundbegriffe. Kein Verständnis über die Ursachen von Bedrohungen und Ängsten, Ursachen freudiger Ereignisse. Sie haben alterstypische Schwierigkeiten mit einer kognitiven Konzeptbildung aber auch Schwierigkeiten mit der Konzeptbildung bei der der eigene Körper beteiligt ist (Kinder in dieser Phase, stellen sich den Körper als verletzbare Hülle, Sack vor). Die magische Phase ist ein Durchgangsstadium zu der Entwicklung einer eigenen Individualität und zu der Akzeptanz der realen Welt und ihrer Bedingungen. Die Phase muss allen, die mit der frühkindlichen Entwicklung zu tun haben, bekannt sein, da sonst das Verhalten und das Argumentieren von Kindern in dieser Phase von Erwachsenen nicht mehr verstanden werden kann.

4. Thematik: Die Grenzsteine für Vierjährige (48. Monat)

Entwicklung Körpermotorik

- Dreirad o.ä. Fahrzeuge werden zielgerichtet und sicher bewegt, Kind tritt und lenkt gleichzeitig, umfährt Hindernisse gewandt.
- Treppen *hochsteigen* mit Wechselschritt ohne Festhalten möglich.

Entwicklung Hand-Fingermotorik

- Hält Mal-Zeichenstift korrekt mit den Spitzen der ersten drei Finger.
- „Kopffüßler“ Männchen können, wenn auch noch etwas unbeholfen und unvollständig, gemalt werden.

Sprach- und Sprechentwicklung

- Kleine Ereignisse, Geschichten werden in etwa in zeitlicher und logischer Reihenfolge wiedergegeben, meist noch mitund dannund dann Verknüpfungen.
- Fehlerfreie Aussprache.

Kognitive Entwicklung

- W- Fragen: Warum, wieso, wo, wann, woher?
- Gleiche Gegenstände verschiedener Größe können unterschieden und benannt werden (z. B. große und kleine Tomaten, große und kleine Bauklötzchen).

Soziale Kompetenz

- Versteht Spielregeln und dass auch andere Kinder an der Reihe sind.
- Kann sich zunehmend in die Gefühle und Absichten anderer Kinder und Bindungspersonen hineindenken und ihr Verhalten daraus verstehen (Perspektivenübernahme, Theory of mind).

Emotionale Kompetenz

- Kind kann seine Emotionen bei alltäglichen Ereignissen meist selbst regulieren. Gewisse Toleranz bei unerwarteten Enttäuschungen.
- Kann gelegentlich bei gut bekannten Familien alleine übernachten.

Ich - Entwicklung

- Kind weiß, dass es Mädchen oder Junge ist, bei noch nicht immer geschlechtsspezifischem Rollenverhalten.
- Redet von sich selbst mit „Ich“.

Entwicklung der Selbstständigkeit

- Tagsüber sichere Blasen- und Darmkontrolle.
- Kann sich weitgehend selbst an- und auskleiden. Gelegentliche Hilfen erlaubt