**Sprache**

1. **Grundlagen**

7-9: **Warum ist Sprache wichtig?**

-Sprache ist das wichtigste Kommunikationsmittel. Wir nehmen durch Sprache Information auf und teilen Information durch sie. Wir können unsere Empfinden teilen und uns ausdrücken, sodass andere uns besser verstehen können.

-Sprach formt unser Denken. Verschiedene Sprachen drücken Dinge unterschiedlich aus, die Denkweise ändert sich mit der Sprache.

7: Alle diese Sätze auf Englisch übersetzt brauchen das Wort *on*.

10-11: **Sprache repräsentiert unser Weltbild in Worten**

Sprache repräsentiert unser Weltbild...

-**symbolisch**, basierend auf sozialen Konventionen. Eine Gruppe an Menschen haben sich auf eine gewisse Menge an Symbolen (z.B. Alphabet) zur Darstellung ihrer Sprache geeignet.

-**arbiträr** (=dem Ermessen überlassen, willkürlich), ohne Gemeinsamkeiten mit dem Referenten

-**grammatisch**, wobei Symbole zu einem bestimmten Muster angeordnet werden und so eine bestimmte Bedeutung bekommen. Es werden Regeln gemacht, wie genau Symbole zu Wörtern werden können und wie diese Worte dann zu Sätzen werden.

12-16: **Grundkomponenten der Sprache**

Sprache muss verstanden und produziert werden können.

Wir müssen verstehen was andere sagen, schreiben und gebärden und wir müssen zu anderen sprechen, schreiben und gebärden können.

Eine Sprache generativ, hat also...

-eine endliche Anzahl an Zeichen.

-eine (endliche) Anzahl an Wörtern.

-eine unbegrenzte Anzahl an Sätzen.

-eine unbegrenzte Anzahl an Gedanken.

-Die Fähigkeit, die menschliche Sprache zu erlernen, ist eines der wesentlichen Merkmale unserer Spezies.

-Viele Tiere haben zwar Kommunikationssysteme, dich nur die menschliche Sprache erlaubt den Aufbau einer unendlich grossen Anzahl an Sätzen. In der menschlichen Sprache können nicht nur Bedürfnisse und Wünsche geteilt werden, sondern auch über die Vergangenheit und Zukunft kommentiert werden.

5 Grundkomponenten:

-**Phoneme** (Laute, Buchstaben), Bsp: /a/, /au/

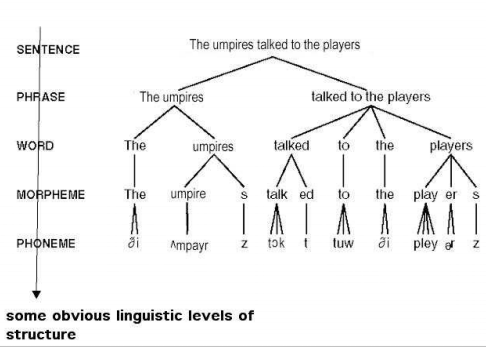
-**Morpheme** (Worte oder kleinste bedeutungstragende Einheiten der Sprache), Bsp: Haus

-**Syntax** (Regeln wie die Worte in dieser Sprache korrekt angeordnet und kombiniert werden können), Bsp: Das Haus steht am See.

-**Semantik** (Bedeutung von sprachlichen gebilden wie Wörtern, Phrasen, grammatischen Formen und Sätzen), Bsp: bildliche Darstellung des Ganzen

-**Pragmatik** (Regeln der Anwendung einer Sprache in Abhängigkeit eines gegebenen Kontexts), Bsp: wütend sprechen, mitfühlend sprechen,...

Sprache hat eine hierarchische Struktur. Hier wird ersichtlich, dass Phoneme auch Morpheme sein können, wenn sie eine eigene Bedeutung haben.



17: **Was wird für Spracherwerb benötigt**

Das menschliches Gehirn muss...

-Sprache wahrnehmen können

-Sprache produzieren können

Für dies benötigt das Gehirn oft andere Organe, um die Reize überhaupt aufnehmen & produzieren zu können (Ohren, Stimmbänder,...)

19-20: **Phänomene: Automatische Ergänzung**

-Es kann mit Sprache bewusst Aufmerksamkeit auf ein Objekt gelenkt werden. Bsp: Wo ist der Kuchen?” → Blick bleibt ab Wort “Kuchen” länger auf Bild eines Kuchen als auf Bild eines Auto

-Wir ergänzen Sätze immer mit im Kontext logischen Wörtern. Bsp: “Der Junge isst den leckeren Kuchen.” → Blick ab Wort “isst” länger auf dem Kuchen wie auf dem Auto.

21: **Sprachproduktion: Broca-Areal**

-Patient “Monsieur Tan” (Paul Broca): Konnte nach einem Schlaganfall gesprochene und geschriebene Sprache verstehen, sie aber nicht mehr sprechen → Broca-Aphasie: Broca-Areal, welches das motorische Sprachzentrum ist, funktionierte nicht mehr.

22: **Sprachperzeption: Wernicke-Areal**

-Betroffene bei einem Fehler im Wernicke-Areal (Carl Wernicke), dem sensorischen Sprachzentrum, sind nicht mehr in der Lage, Gesagtes zu verstehen. Sie produzieren daher nur noch einen Kauderwelsch, den weder der Zuhörende, noch ihnen selbst verständlich ist. Da sie selbst auch nicht mehr verstehen, was sie sagen, ist die gesprochene Sprache nur noch ein Kauderwelsch. Ein Aussetzen dieser Gehirnregion nennt man Wernicke-Aphasie

23: **Broca & Wernicke are dead**

Moderne Sicht

→ Verteilte Architektur, die kortikale und subkortikale Komponenten beinhaltet

→ Verteilte anatomische Konnektivität

→ Starke Abhängigkeit von domänenübergreifenden neuronalen Ressourcen

24: **Lateralisierung der Sprache**

Lateralisierung: Aufteilung auf die beiden Gehirnhälften

-Linke Hemisphäre ist bei >90% der Rechtshänder mehrheitlich für die Sprache zuständig.

-Diese Aufteilung besteht bereits bei Kindern

→ Linkshemisphärische Aktivierung bei gesprochener Sprache

→ Rechtshemisphärische Aktivierung bei nichtmenschlichen Geräuschen

-Stärke der Lateralisierung steigt mit Alter an

-Die Lateralisierung beginnt bereits bei Säuglingen

25: **Plastizität - Sensible Phase**

-Sensible Phase: Es gibt starke Hinweise dafür, dass die ersten 5 Lebensjahre für die Sprachentwicklung von starker Bedeutung sind, da sie das Fundament für die weitere Sprachentwicklung bilden. Wenn sich die Sprache in der sensiblen Phase nicht gut entwickelt wird der spätere Spracherwerb erschwert und weniger erfolgreich.

-Deprivationsfälle: Victor, das “Wolfskind” (1800); Genie (1970)

-Hirnverletzungen hinterlassen im Erwachsenenalter mit grösserer Wahrscheinlichkeit permanente Schäden wie im Kindesalter, da im Kindesalter die Funktionen noch von anderen Gehirnregionen übernommen werden können.

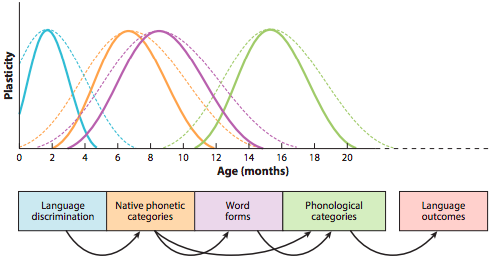
26-27: **Plastizität - Zweitspracherwerb**

-Je nach Zeitpunkt des Erlernens der Zweitsprache findet eine unterschiedliche kortikale Organisation statt. Bei frühem Erlernen ist generell die linke Hemisphäre mehrheitlich dafür zuständig und die Sprache wird dort organisiert. Bei späterem Erlernen findet eine weniger lokalisierte Verarbeitung statt.

-Die Qualität der Grammatik steht im Zusammenhang mit dem Alter des Beginns des Zweitspracherwerbs und NICHT mit der Dauer, mit der man mit der Sprache konfrontiert wird. Dies gilt auch für Gebärdensprache.

-Newport: Theorie des “Weniger-ist-mehr”: Kinder nehmen Sprache in kleineren Portionen auf und sind deswegen flexibler. Kinder nehmen Sprache nicht in ganzen Sätzen auf, sondern in einzelnen Worten.

28: **Entwicklung: Kritische / Sensible Phasen**



29: **Einfluss / Notwendigkeit der (menschlichen) Umwelt**

-Das menschliche Gehirn muss Sprache aus der Umwelt wahrnehmen und verstehen und eigene Sprache produzieren können. Die menschliche Umwelt muss diese Sprache vermittelt bekommen und selbst die Sprache anwenden können.

1. **Vorläufer**

30-33: **Vorläufer der verbalen Kommunikation**

**Intersubjektivität**

→ Mehrere Personen konzentrieren sich auf ein gleiches Thema um gut miteinander kommunizieren zu können.

**Primäre Intersubjektivität**

→ Dynamische Interaktion (face-to-face). Zwei Entitäten haben ein gemeinsames Erleben und teilen Gemütszustände. Der Inhalt ist die Interaktion per se.

**Sekundäre Intersubjektivität**

→ Triadische Interaktion. Zwei Entitäten haben eine gemeinsame Aufmerksamkeit und Kommunikation hinsichtlich einer dritten Entität unter der Berücksichtigung der mentalen zustände des anderen.

**Sharing Attention**

→ Kinder schauen zunehmend auf die selben Dinge wie ihre Interaktionspartner

**Following Attention**

→ Kinder verfolgen mögliche Änderungen im Blickverhalten des Interaktionspartners und passen ihre Blickrichtung der des Partners an.

**Directing Attention**

→ Kinder sind in der Lage, die Aufmerksamkeit des Interaktionspartners aktiv auf ein Objekt ihres Interesses zu lenken.

1. **Spracherwerb**

34-36: **Infant directed speech**

> langsameres Sprechen

> höhere Tonlage

> Grösserer Tonumfang

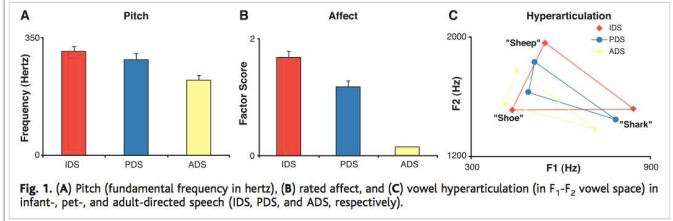
> Überbetonung

> Stärkere Rhythmusvariationen

> Längere Pausen

> Wiederholte Intonation

> Kürzere Sätze



Man unterhält sich mit Kindern und Tieren unterschiedlich wie mit Erwachsenen. Kinder reagieren anders auf Infant-directed-speech wie auf normale Sprache.

37: **Sprachwahrnehmung: Prosodische Kompetenz**

**Prosodie**

→ Charakteristischer Rhythmus, Tonfall, Melodie, Tempo und Intonation. Babys sind sehr sensitiv für Prosodie der Sprache, die sie hören. Ihre Sprachwahrnehmung ist auf ihre eigene Sprache spezialisiert.

**Phoneme**

→ Differenzieren von Phonemen scheint angeboren und unabhängig von Erfahrung zu sein. Im ersten Lebensjahr können Babys besser zwischen verschiedenen Lauten differenzieren wie Erwachsene. Ab etwa 8 bis 12 Monaten nimmt diese Differenzierungsfähigkeit stark ab.

38-39: **Sprachwahrnehmung: Entwicklung bis 12 Monaten**

-Es findet ein gewisses statistisches Lernen/ Verteilungscharakteristik statt. Bestimmte Laute treten mit höherer Wahrscheinlichkeit zusammen auf als andere (z.B. eigener Name,...). Gewisse Laute treten meist innerhalb eines Wortes auf (S-T, S-P,...), gewisse treten fast nur bei aufeinander folgenden Wörtern auf (S-D (Das Dach),...).

-Es findet eine Familiarisierung von Lautabfolgen statt. Dadurch hören Kinder bekannten Lautabfolgen länger zu, wie solchen, die sie noch nicht kennen.

40: **Sprachwahrnehmung: Die ersten Worte**

**Problem**

→ Worte müssen erkannt & verstanden werden

**Worterkennen**

→ Ab etwa 4 Monaten können Babys ihren eigenen Namen erkennen, da dies mit Abstand das am meisten gehörte Wort ist.

**Wortverstehen**

→ Problem der Referenz: Beziehung zwischen Wort und Bedeutung muss gefunden werden

→ Ab 6 Monaten finden erste Referenzfixierungen statt. Erste Wörter (Mama, Papa,...) werden also mit einer Bedeutung assoziiert.

35: **Sprachproduktion: Vorläufer**

**0-2 Monate**

→ Kinder Schreien, niesen, Seufzen, Rülpsen,...

**Ab 6-8 Wochen**

→ Gurren: einfache sprachliche Laute wie “ooh” und “aah”. Diese Laute dienen hauptsächlich der Selbstunterhaltung. Sie versuchen auch die Laute der Eltern zu imitieren.

**6-10 Monate**

→ Kinder beginnen zu plappern

43: **Vorläufer: Plappern (6.-10. Monat)**

-Produktion von Konsonant-Vokal-Verbindungen mit wortähnlicher Intonation. Es werden einfach Silben aneinandergehängt, so bekommen Kinder Kontrolle über ihre Sprachwerkzeuge. Sie nehmen die Merkmale der Muttersprache an.

-Auch gehörlose Kinder haben eine ähnliche Vokalisation wie hörende Kinder, aber das vokale Plappern ist spät und begrenzt. Sie adaptieren aber ein gebärdenhaftes, manuelles Plappern.

44: **Erste Worte (10.-14. Monat)**

**Erster Geburtstag**

→ rezeptiver Wortschatz: ca. 25 Worte

→ Produktiver Wortschatz: ca. 1 Wort

**Entwicklung**

→ Sprachwahrnehmung entwickelt sich vor Sprachproduktion

→ Erkennen → Verstehen → Benutzen

**Entwicklungsaspekte**

→ Frühe Wortproduktion limitiert durch Laute, die das Baby aussprechen kann

→ Benennung von vertrauten Dingen: Personen, Haustieren, wichtigen Gegenständen, häufige Ereignisse und Routinen

→ Hoher Anteil von Substantiven im frühen Produktionswortschatz

46-47: **Überdehnung**

-Verwendung eines bestimmten Wortes in einem weiteren Kontext, als es angemessen wäre.

→ Papa für alle Männer

→ Mond für alle runden Gegenstände

Dies ist aber kein Mangel an Wissen oder Verständnis, eher ein Mangel an produktiven Möglichkeiten. Das Kind kennt also das richtige Wort noch nicht.

48: **Sprachproduktion: Das Lernen von Wörtern**

12 Monate: 1 Wort

16 Monate: 40 Wörter

18 Monate: 50 Wörter

24 Monate: 150-180 Wörter

30 Monate: 500 Wörter

Erwachsene: 20’000-50’000 Wörter

Das Kind lernt zwischen 18 Monaten und Schuleintritt etwa 5-10 neue Wörter pro Tag

49: **Schnelles Wortlernen: Vokabelspurt**

-Meilenstein von 50 Wörtern = kritische Schwelle

-Mit 24 Monaten < 50 Wörter → Late-Talkers

50-57: **Schnelles Wortlernen: Quellen der Unterstützung**

-Sprachliches Hervorheben von relevanten Begriffen durch besondere Betonung oder dass der relevante Begriff am Ende des Satzes platziert wird.

-Unsicherheit kann reduziert werden, indem die Objekte, die im Zentrum sind benennt.

-Wiederholungen helfen dem Kind sehr.

-Die Menge an Wörtern, die ein Kind hört und so auch gelernt hat, ist oft abhängig vom Sozioökonomischen Status.

-Kinder aus armen, aber kommunikativen Familien haben Sprachkenntnisse und Gehirnaktivitäten, welche denen aus reichen Familien gleichen.

**Schnelle Bedeutungsbildung**

-Fast Mapping: Kinder lernen Wörter oft durch ein einziges Benennungsereignis aus dem Kontext.

-Statistisches Lernen: Beziehungen zwischen Wörtern und Objekten werden eher über statistische Regularitäten gelernt.

**Mutual Exclusivity**

Kinder erwarten, dass jedes Objekt nur einen Namen hat.

**Whole-Word-Assumption**

Neue Wörter bezeichnen das ganze Objekt, nicht Teile von Objekten. Nur wenn das Objekt schon einen Namen hat, dann bezieht sich das neue Wort auf einen Teil des Objekts.

58: **Satzlernen: Ein-Wort-Sätze**

-Kinder verwenden ihren begrenzten Produktionswortschatz so, dass ihre Äusserungen aus einem einzigen Wort bestehen.

-Nur ein Wort wird geäussert, hat aber eine komplexe Bedeutung.

→ Bsp: Mattis: “Ball!” = “Gib mit den Ball, ich will damit spielen!”

-Oft sind diese Sätze mit Gesten kombiniert.

→ Bsp: Mattis: “Ball!” + Hände nach dem Ball strecken

-Können sukzessiv geäussert werden → Übergang zum Zweiwortstadium

59: **Zweiwortsätze**

-Inhaltliche Beziehung ist zwischen den beiden Satzelementen erkennbar.

-Grammatische Bedeutungen:

‣ Handelnder - Handlung → Papa schläft

‣ Handlung - Objekt → Tür auf

‣ Objekt - Position → da Auto

‣ Besitzer - Besitz → Papa Auto

‣ Objekt - Attribut → gross Ball

‣ Nichtexistenz → Milch weg

‣ Wiederauftreten → mehr Saft

60: **Satzlernen: Drei- und Mehrwortsätze**

-Zu Beginn: Telegraphische Sprache, bei der gewisse grammatische Markierungen konsequent ausgelassen werden. Bsp: “Ich schaue Autos.”, “Lege es Tisch.”,...

-Erklärung: Die Länge einer Äusserung ist kognitiv begrenzt und die grammatischen Kategorien sind noch nicht erworben.

-Satzlänge

→ Die verwendete Satzlänge nimmt mit Alter rapide zu.

→ Die Satzlänge wird in Morphemen und nicht in Wörtern gemessen

→ Erfasst den grammatischen Fortschritt

→ Nur produktive Äusserungen werden gemessen

61: **Satzlernen: Übergeneralisierungen**

-Das Kind wendet eine erlernte grammatische Form auch in nicht korrekten Kontexten an.

→ Pferd - Pferden

→ trinken - getrinkt

-Fehler sind ein Zeichen für eine abstrakte produktive Grammatik

-Solche Fehler treten daher eher spät in der Entwicklung auf (häufig ab etwa 3 Jahren)

-U-förmige Entwicklung

→ Auswendig gelernt: “gestrichen”

→ gelernte Muster übergeneralisiert: “gestreicht”

→ korrekte Verwendung der Verben: “gestrichen”

