

Meilensteine der numerischen Entwicklung – 3-jährige Kinder

Kardinalität und Zählen



Aufgabe «Punkte zählen»

Material: Karten mit Punktmengen 1-16

Aufgabe: Das Kind wird aufgefordert, eine bestimmte Anzahl Punkte zu zählen.

Bitte zähle die Punkte auf dieser Karte!

a. 3 Punkte



Auswertung

a. 3 Punkte

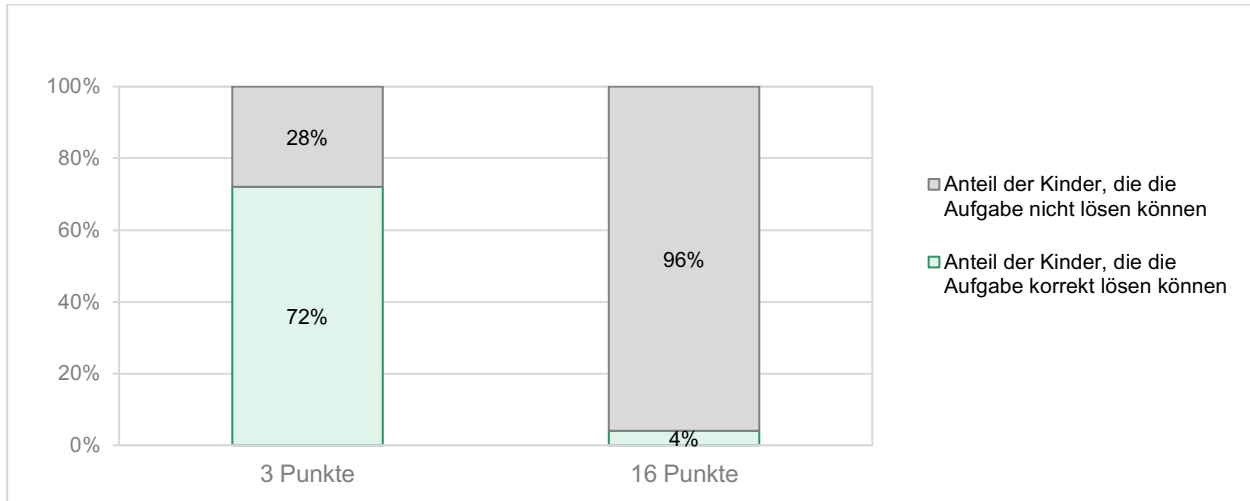
→ 72% können diese Aufgabe korrekt lösen

→ Tragen Sie den Prozentwert der korrekt gelösten Aufgabe in den Beurteilungsbogen ein.

Wissenschaftliche Grundlage:

Aufgabe «Punkte zählen»: Das Kind wird aufgefordert, eine bestimmte Anzahl Punkte auf einem Blatt zu zählen. Die Aufgabe wird als korrekt gewertet, wenn das Kind die korrekte Anzahl Punkte zählen kann. (Beispiel: «Kannst du zählen, wie viele Punkte es auf diesem Blatt hat?»)

- 72% der Kinder können 3 Punkte korrekt zählen.¹
- 4% der Kinder können 16 Punkte korrekt zählen.¹



¹ (Litkowski et al., 2020)

Kardinalität und Zählen



Aufgabe «Zählen»

Material: -

Aufgabe: Das Kind wird aufgefordert, verbal zu zählen soweit es kann. Die höchste korrekt gezählte Zahl wird festgehalten.

Bitte zähle soweit du kannst!



Auswertung

a. auf 5 zählen

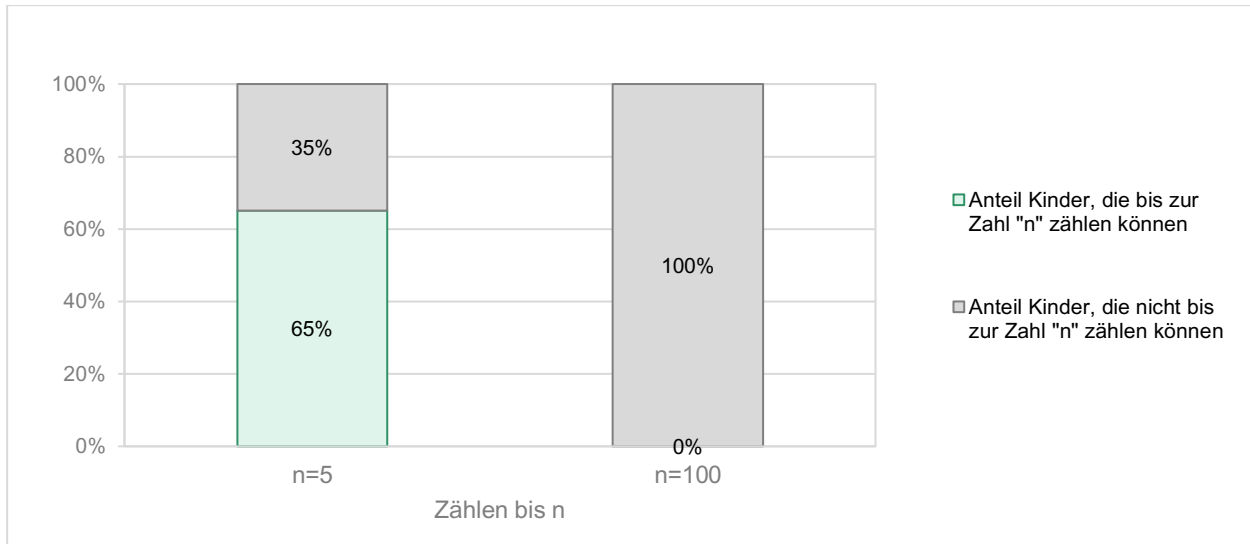
→ 65% können diese Aufgabe korrekt lösen

→ Tragen Sie den Prozentwert der korrekt gelösten Aufgabe in den Beurteilungsbogen ein.

Wissenschaftliche Grundlage:

Aufgabe «Zählen»: Das Kind wird aufgefordert, verbal zu zählen. Die höchste korrekt gezählte Zahl wird festgehalten. (Beispiel: «Zähle von 1 aus weiter, so hoch wie du kannst.»)

- 65% der Kinder können korrekt auf fünf zählen.²
- 0% der Kinder können korrekt auf 100 zählen.²



² (Litkowski et al., 2020)

Kardinalität und Zählen



Aufgabe «Gib-mir-n»

Material: 10 gleiche Gegenstände z.B. Holzwürfel

Aufgabe: Vor dem Kind liegen 10 identische Gegenstände (z.B. Holzwürfel). Das Kind wird aufgefordert, eine bestimmte Menge daraus abzuzählen und dem Untersucher zu geben.

- a. Gib mir bitte 1 Holzwürfel
- b. Gib mir bitte 2 Holzwürfel
- c. Gib mir bitte 3 Holzwürfel



Auswertung

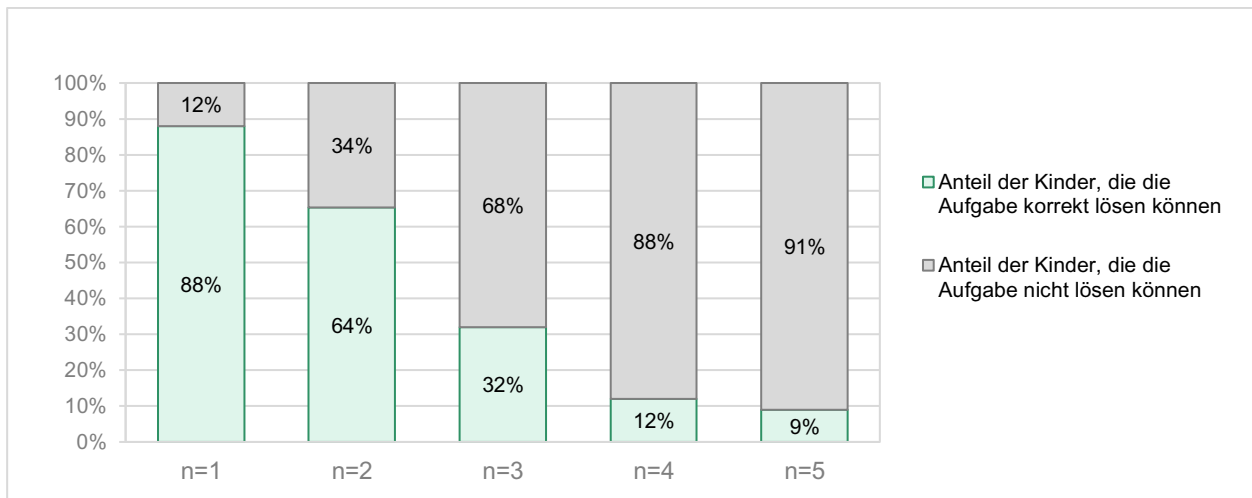
- a. Gib mir bitte 1 Holzwürfel → **88%** können diese Aufgabe korrekt lösen
- b. Gib mir bitte 2 Holzwürfel → **64%** können diese Aufgabe korrekt lösen
- c. Gib mir bitte 3 Holzwürfel → **32%** können diese Aufgabe korrekt lösen

→ **Tragen Sie den tiefsten Prozentwert der korrekt gelösten Aufgabe in den Beurteilungsbogen ein (z.B. wenn Aufgabe a. und b. korrekt gelöst wurden, tragen Sie 64% ein).**

Wissenschaftliche Grundlage:

Aufgabe «Gib-mir-n»: Vor dem Kind liegen mehrere identische Gegenstände (z.B. Holzwürfel). Das Kind wird aufgefordert, eine bestimmte Menge daraus abzuzählen und dem Untersucher zu geben. (Beispiel für n=2: «Kannst du mir bitte zwei Holzwürfel geben?»)

- 88% (75-100%) der Kinder können auf Nachfrage korrekt 1 aus 10 Gegenständen reichen.^{3, 4, 5}
- 64% (52-79%) der Kinder können auf Nachfrage korrekt 2 aus 10 Gegenständen reichen.^{3, 4, 5}
- 32% (25-44%) der Kinder können auf Nachfrage korrekt 3 aus 10 Gegenständen reichen.^{3, 4, 5}
- 12% (7-27%) der Kinder können auf Nachfrage korrekt 4 aus 10 Gegenständen reichen.^{3, 4, 5}
- 9% der Kinder können auf Nachfrage korrekt 5 aus 10 Gegenständen reichen.³



³ (Horn et al., 2021)

⁴ (Gibson et al., 2020)

⁵ (Brooks et al., 2013)