Spielend lernen

Erlebnismathematik im Outdoorbereich

- **Spielen**

Das lernoriginelle Kind braucht das Spiel.

- **Mathematik**

Was ist Mathematik?
Wie lange beschäftigt sich der Mensch mit Mathematik?
Wie groß ist der Anteil der rechenoriginellen Kinder?

- **Naturerlebnispädagogik**

Entwicklung und **Stabilisierung** von Eigeninitiative und Selbstvertrauen, Schulung der **Wahrnehmungsfähigkeit**
Bewegung: Speichern abstrakter Informationen
Erfolg = Persönlichkeit – Checky

- **Outdoorbereich**

Selbständige pädagogische Richtung
Ziel: gemeinsame Erweiterung der Erlebnis- und Handlungsfähigkeit

„Habe ich meinen Körper verloren, habe ich mich verloren. Finde ich meinen Körper, so finde ich mich selbst. Bewege ich mich, so lebe ich und bewege diese Welt."

Vladimir Lijine

„Gehirnentwicklung, Bewegen und Lernen gehören zusammen wie ein Ökosystem".

Silvia Luger-Linke

Erlebnismathematik im Outdoorbereich

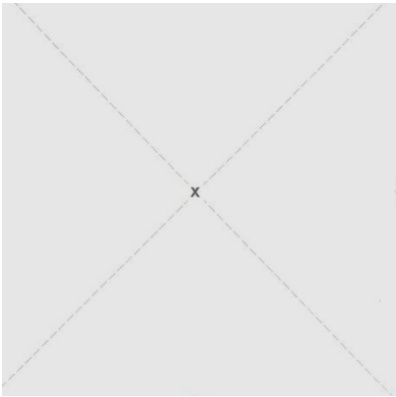
- Schätzspiele,
- Messspiele,
- Sammelspiele,
- Ordnungsspiele
- bis zu Kategorisierungsspiele,
- Grundrechnungsarten (addieren, subtrahieren, multiplizieren, dividieren)
- bis zu höheren Fähigkeiten, wenn der Massenbestand, die Bonität eines Waldes berechnet oder
- aber geometrische Formen und Körper gelernt werden sollen.

Wenn Kinder Vertrauen in ihre Fähigkeiten haben, werden sie vor schwierigen Aufgaben in der Mathematik auch nicht zurückschrecken.

In der Natur können diese Fähigkeiten bestens aufgebaut werden.

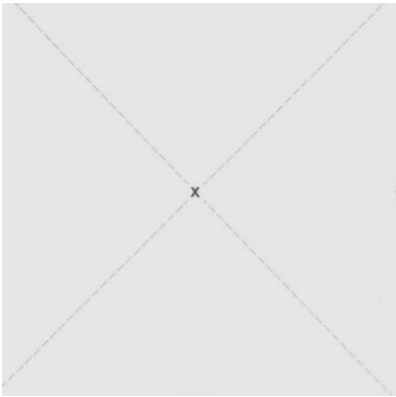
Schätzspiele

- Schätze wie viel Schritte du gehen musst, dass du beim Lagerfeuer ankommst?
- Schätze wie viel Meter es von der Buche zur Tanne sind.
- In der Nacht ein Ziel beleuchten: z. B. große Buche: Kinder beschreiben den Baum und schätzen die Entfernung zu ihm.
- Nahe und ferne Geräusche wahrnehmen: Entfernung schätzen.



Schätzspiele

- Schätze wie viel Schritte du gehen musst, dass du beim Lagerfeuer ankommst?
- Schätze wie viel Meter es von der Buche zur Tanne sind.
- In der Nacht ein Ziel beleuchten: z. B. große Buche: Kinder beschreiben den Baum und schätzen die Entfernung zu ihm.
- Nahe und ferne Geräusche wahrnehmen: Entfernung schätzen.



Messspiele

Ziel: Messen, Vergleichen
Material: Schere, Wolle, Seile, Maßband,
Kluppe (= Messgerät zum Durchmesser
eruieren)
Bäume mit Seilen abmessen, Seile auf den
Boden legen und vergleichen.
Variante: Umfang mit Rollmeter messen

Sammelspiele

Das Labyrinth

Ziel: Das Kind trainiert Zahlen den Mengen zuzuordnen, optische Hintergrunddifferenzierung und den Stellungssinn. Die Sozialität wird geschult

Material: Schnecken, Steinen, Zapfen, Äste

Der NEP gibt Aufträge: 5 Äste, 60 Zapfen, 45 Steine… zu bringen. Er zeigt dabei die Zahl dem Kind, dieses liest sie und begibt sich auf die Suche. Alle Utensilien werden gesammelt und ein großes Labyrinth gebaut: blind, blind und geführt werden, laufend, hüpfend, krabbelnd, um die Wette laufen, mit dem rechten/linken Bein hüpfend…

Ordnungsspiele

Waldutensilien ordnen

Ziel: Sicherheit in der Raumlage erlangen, auditive Diskriminierung, auditives Gedächtnis, Trainieren des Kurzzeitgedächtnisses

Material: Decke, Waldutensilien Zapfen, Moos, Steine, Flechten, kleine Äste…

Kategorisierungsspiele

Wie lang ist mein Ast?

Ziel: Schätzen, messen, kategorisieren
Material: Äste, Maßband oder Rollmeter
Kinder suchen sich unterschiedlich lange Äste im Wald. Sie raten wie lang die gefundenen Äste sind und ordnen sie der Länge nach. Danach werden die Äste gemessen. Sie können alle Ergebnisse zusammenrechnen. Mittelwert eruieren.

Die Äste alle hintereinander auflegen und nochmals überprüfen, ob sie richtig gerechnet haben, indem sie die Astlinie nochmals nachmessen.

Grundrechnungsarten addieren, subtrahieren, multiplizieren, dividieren

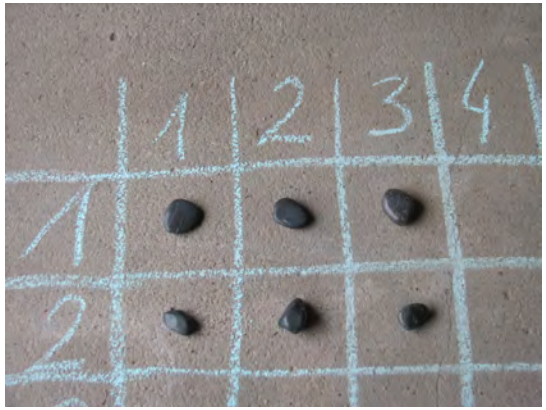
Das Wurfspiel mit Stöcken
Ziel: Lineares zählen, Geduld aufbauen, Reihenfolge abwarten lernen, Förderung der Geschicklichkeit, Umgang mit Schnitz-messer üben
Materialien: Rindenstücke, Moos, pro Kind drei Holzstöckchen (durch das Einritzen von Mustern in die Rinde markieren), Schnitzmesser

Mensch ärgere dich nicht
Ziel: Lineares Zählen üben, multiplizieren und dividieren üben, trainieren des kinästhetischen Systems
Material: Würfel

Waldrechengeschichten erfinden
Ziel: Lustbetontes Rechnen, Grundrechnungsarten üben
Material: Karten, Stifte, Waldutensilien

Teilen: Eins links, eins rechts
Ziel: Dividieren lernen
Material: Fichtenzapfen, Ast zum Teilen

Pythagorasbrett
Ziel: 1x1 üben
Material: Straßenkreiden, viele Steine



Rechnen auf der Hundertertafel
Ziel: Zahlenraum bis 100 vor und zurückzählen, addieren, subtrahieren, Zahlennachbarn finden
Material: Straßenkreide, 100 Steine

Schneebilder an die Wand werfen
Ziel: Handschema verfeinern, Auge-Hand-Koordination, Erkennen von geometrischen Flächen und Formen, lineares Zählen, gerade/ungerade Zahlen erkennen, Förderung des kinästhetischen Systems.
Material: Schnee

Massenbestand

Grundflächenmessung eines abgegrenzten Waldstückes:

Die Winkelzählprobe

Ziel: Grundfläche errechnen, um den Bestand zu eruieren, 360 Grad mit dem Körper erfahren
Material: Stecken mit einem 4 cm Blättchen

Bonität

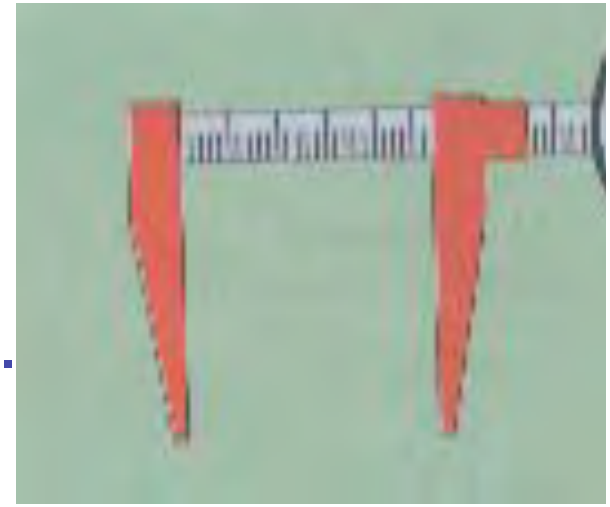
Ziel: Höhe und Alter von Bäumen erfahren, um den Ertrag des Bestandes festzustellen.

Material: Kluppe, Bonitätstafeln

Alter: Zuerst werden die Astquirle gezählt (z. B. Fichte) und die

Höhe: Diese wird durch die 1/10 Methode eruiert. Mit Hilfe der

Bonitätstabellen die Leistungsfähigkeit des Waldes für 100 Jahre errechnet.



Geometrische Formen und Körper

Ziel: Geometrische Formen erkennen
Material: Steine, Äste, Moos oder Zapfen
Mit vielen Steinen, Ästen, Moos oder Zapfen werden Quadrate, Dreiecke, Fünfecke, Labyrinthe… gelegt.
Formen barfuss abgehen, Formen zeichnen

Bringe mir

Blätterspieß

Ziel: Förderung der Kreativität, taktile Schulung, Förderung der Serialität, Zählen üben

Material: Moos, Blätter, Farne

„Wer hohe Türme bauen will, muss lange beim Fundament verweilen“

Anton Bruckner

Basissinne, Fernsinne

- **Taktile System:** Blind zu einem Baum führen
- **Vestibuläre System:** Stille Post
- **Kinästhetische System:** Förster wie viele Schritte darf ich in deinen Wald gehen
- **Hören**: Richtungshören
- **Sehen**: Waldgeister
- **Körperschema**, **Raumschema**

Klettern und Mathematik

Gerade/ungerade Zahlen: Klettere zu allen geraden/ungeraden Zahlen.
Geometrische Flächen: Klettere zu den Quadraten, Rechecken,…
Mathematik mit dem Seil: geom. Flächen legen

Knotenschulung
Übungen im Niederseilbereich

Stundenblatt

Aufmerksamkeitsübung: Geräuschekarte: Räumlichkeiten benennen

Verbinden der beiden Hemisphären: Auf dem Waldboden gehen, mit beiden Händen im Wald arbeiten, verbindet automatisch die beiden Gehirnhälften. Seil als liegende Acht auflegen und Kind darüber balancieren lassen.

Basissinne

Restreflexe: Baum lehnen und ihn mit dem Körper wegschieben. Anspannung und entspannen.

Gleichgewicht: Im Slalom durch Baumreihen laufen. Auf Baumstämmen, die als geometrische Figuren ausgelegt sind, balancieren.

Funktionsübungen im Optische Differenzierung

Steigerungen:

Große Zapfen (Äste, Steine) – größere Zapfen – die allergrößten Zapfen suchen und sortieren.

Raumlage: Schau genau: Beschreibe, was ist vor dir, hinter dir, links/rechts von dir, unter/ oben …

Symptombereich

Zahlen mit Ästen legen und abgehen

Schätzspiel: Lineares Zählen üben

Mengensack: Eine handvoll Eicheln (Steine, Bohnen, Kastanien…) in die Hand nehmen und Kind raten lassen wie viele es sind. Danach soll sie das Kind zählen.

Mengen in li/re Hand: habe ich links/rechts mehr oder weniger: Kind raten lassen, dann linear zählen.

Mengensack: Eine Handvoll Kastanien auf eine Unterlage streuen und Kind soll Gruppen bilden.

Nimm ein Kind an die Hand
und lass dich von ihm führen.
Betrachte die Steine, die es aufhebt und
höre zu, was es dir erzählt.
Zur Belohnung zeigt es dir eine Welt,
die du längst vergessen hast.

www.laschdo.at

silvia.luger-linke@aon.at

Ausbildung zum NEP: www.wifi.at

Herzlichen Dank für Ihre geschätzte Aufmerksamkeit