

Mit Kindern forschen, tüfteln, knobeln

Übersicht: Leitgedanken und Inhalte der Fortbildung

1. Die immense Kraft und Energie der Kinder, sich in die sie umgebende Welt und ihre Beschaffenheit einzuarbeiten, steht im Vordergrund. Kinder sind ausgerüstet mit Lerngrundhaltungen (Neugier, Interessiert sein, Ausdauer ...). Eine Aufgabe und ein Ziel jeder Pädagogik sollte es sein, diese LGs zu hegen und zu pflegen, wir brauchen sie ein Leben lang!
2. **Was** wollen Kinder forschen, tüfteln, knobeln? Wir müssen unseren Blick schulen und die Interessen der Kinder und die Art und Weise, wie sie ihre Fragen beantworten wollen, noch sensibler wahrnehmen. Dabei geht es NICHT um spektakuläre Einzelaktionen (Stichworte: PISA, Bildungspläne, Bild vom Kind, frühe MINT-Bildung, Digitalisierung: viele Reaktionen darauf - wir müssen manche auch kritisch hinterfragen!). Es geht darum, in den „Denkbewegungen“ der Kinder mitzuschwingen, ihnen zur Seite zu stehen und sie in der Verwirklichung ihrer Vorhaben zu unterstützen. Das wird an Beispielen veranschaulicht.
3. Mit Kindern forschen. Definition elementare Naturwissenschaften
Es geht darum, „Kräfte“ zu schulen wie Staunen, Wundern, Fasziniert sein. Beobachten, Zeit lassen, Fragen an die Natur stellen, den Fragen nachgehen, Hypothesen aufstellen ... erstes Aneignen von wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen. Sprachförderung ist allgegenwärtig! Forschergeschichten – Vorbilder sind wichtig. Phänomene im Zusammenhang mit Wasser, Luft, Wetter, Schatten, Tag und Nacht ... erwecken die Aufmerksamkeit der Kinder – daran gilt es anzusetzen: **Naturwissenschaft beginnt in der Natur.**
4. Mit Kindern knobeln. Definition elementare Mathematik
Mathematik beginnt mit dem Urbedürfnis von uns Menschen, Ordnung zu schaffen, Muster zu sehen, Regelmäßigkeiten zu entdecken. Kinder sind deshalb von sich aus Mathematiker. Kinder interessieren sich für mathematische Zeichen, Messgeräte und Symbole in ihrem Umfeld. Daran können wir anknüpfen (Mathe-Kiste mit vielfältigem Material). Wir PädagogInnen erkennen im spontanen Tun der Kinder mathematische Konzepte (wir setzen die „Mathe-Brille“ auf!) und erweitern und vertiefen sie. Wir bereichern das Spiel und Werkeln der Kinder mit mathematischen Impulsen: **„Mathematik vom Kinde aus“**
5. Mit Kindern tüfteln. Definition elementare Technik
Technisches Handeln hängt mit dem Bedürfnis von uns Menschen zusammen, sich gestaltend, kreativ, planvoll und wissend mit der Welt auseinander zu setzen. Technische Bildung in diesem Sinne gab es immer schon im Kindergarten: tonen, weben, falten, bauen, konstruieren.

Vorgestellt werden:

- a. Die „Welt-Wissen-Vitrine“, tüfteln mit Gegenständen des Alltags (D. Elschenbroich)
- b. Die Auszeichnung (seit 2004/5): „Es funktioniert?!“ Kinder in der Welt der Technik (BBW München, www.tezba.de). Konzept, Jury, Fortbildung ... I. M. Burtscher, M. Krug u.a. Anliegen: Anreize schaffen für elementar-technische Projektarbeit auf höchstem Niveau; Kinder sammeln Erfahrungen mit: folgerichtigem Denken, wissensbasiertem technischem Handeln, dem Umsetzen eigener Ideen, selbstgesteuertem Lernen im Team, der Auswahl relevanter Informationen für das eigene Vorhaben ...; Professionalisierung der Pädagogen als Praxisforscher in Kindergärten, Horten, GS.
- c. „Urformen“ des Forschens und Tüftelns (U3), Beispiele an Hand von Schemata (Linie, Einwickeln, Rollen, Rotation, Transportieren, Verbinden ...), Grundkonzepten (da-nicht da, hell-dunkel, vertraut-unvertraut, nass-trocken, drinnen-draußen, warm-kalt, bewegen-nicht bewegen ...). Entdeckendes Lernen mit allen Sinnen, Singsang!

6. Diskussion: Welche Pädagogik, Grundhaltung, Tagesstruktur, Raumgestaltung ... brauchen wir, um forschen, tüfteln und knobeln „vom Kinde aus“ im Alltag umsetzen zu können?
Praxistransfer: Wie kann ich die Impulse aus der Fortbildung in mein Umfeld übertragen?