

BAHAN AJAR
PENGEMBANGAN KOGNITIF AUD
Bagaimana Konsep Berkembang

EMAIL: nurcholimah@uny.ac.id

Tujuan

- Menentukan konsep pengembangan
- Mengidentifikasi konsep yang dikembangkan anak-anak
- Menjelaskan kesamaan antara matematika dan sains
- Memahami pentingnya standar profesional untuk ilmu pengetahuan
- Mengetahui contoh-contoh Pengembangan Piaget
- Mengidentifikasi perilaku dan keadaan konservatif dan non konservatif dan menjelaskan mengapa konservasi merupakan tugas pengembangan yang penting
- menjelaskan bagaimana anak-anak memahami sesuatu.

KONSEP

- Konsep merupakan unsur pendukung dalam pengetahuan; konsep memungkinkan seseorang mengatur dan mengkategorikan informasi.

Dalam kegiatan sehari-hari kita dapat mengamati konsep yang dibangun dan digunakan

- Korespondensi satu-satu: memindahkan apel, satu untuk setiap anak di meja
- Berhitung: menghitung uang dari celengan
- Klasifikasi: menempatkan bentuk persegi dalam satu tumpukan dan lingkaran di tumpukan lain
- Mengukur

dimulai sejak bayi.

- Bayi menjelajahi dunia dengan indra mereka.
- Mereka ingin tahu apapun tentang lingkungan mereka.
- Bayi mulai mengenal ukuran, berat, bentuk, waktu, dan ruang.

memasuki tingkat prasekolah dan level TK, eksplorasi terus menjadi langkah pertama dalam menghadapi situasi baru; saat ini, bagaimanapun, mereka juga mulai menerapkan konsep-konsep dasar untuk mengumpulkan dan mengorganisasi data untuk menjawab pertanyaan. Pengumpulan data membutuhkan observasi, penghitungan, pencatatan, dan pengorganisasian.

Kesamaan dalam Matematika dan Sains pada Usia Dini

- Berdasarkan teori-teori perkembangan konsep Jean Piaget dan Lev Vygotsky.
- Matematika dan sains saling terkait, konsep matematika dasar seperti perbandingan, klasifikasi, dan pengukuran disebut keterampilan proses bila diterapkan pada masalah sains

- Keterampilan proses sains lainnya (mengamati, berkomunikasi, menyimpulkan, hipotesis, dan mendefinisikan dan mengendalikan Variabel) sama-sama penting untuk memecahkan masalah dalam sains dan matematika. Sebagai contoh, perhatikan prinsip jalan, konsep dasar fisika.

- **Tujuan utama matematika dan sains adalah mengajar untuk mencapai pemahaman.**
- Sebuah konsensus nasional berkembang tentang bagaimana pendidikan sains yang efektif. Konsensus ini tercermin dalam dua upaya utama reformasi nasional di bidang pendidikan sains yang mempengaruhi pengajaran dan pembelajaran untuk anak-anak: Standar NRC National Science Education (1996) dan Asosiasi Amerika untuk Perkembangan Sains (AAAS) Proyek 2061 (1989), yang telah menghasilkan Sains untuk Semua Warga Amerika (1989) dan yang dicapai untuk Ketrampilan Sains (1993).

Konsep Perkembangan dan Pemikiran pada Periode Piaget

- Periode pertama yang diidentifikasi oleh Piaget, disebut periode sensorimotor (dari lahir sampai sekitar usia 2),
- Periode kedua, disebut periode praoperasional, yaitu dari sekitar usia 2 sampai 7. **Karakteristik penting anak-anak periode pra oprasional adalah konservasi.**
- Selama periode ketiga, yang disebut operasi konkret (biasanya dari usia 7 hingga 11), anak-anak menjadi pelestari.

- Periode akhir Piaget disebut operasi formal (usia 11 sampai dewasa). Selama periode ini, anak-anak dapat belajar untuk menggunakan metode ilmiah secara mandiri;
- Tabel >>>>>wait 😊

Memperoleh Pengetahuan

- Piaget membagi pengetahuan ke dalam tiga bidang:
 - ☐ pengetahuan fisik
 - ☐ pengetahuan Logika-matematika
 - ☐ pengetahuan Sosial

- Saat Piaget memandang bahwa perkembangan sebagian besar berasal dari anak itu sendiri, dari pematangan batin anak, dan penemuan spontan, Vygotsky percaya ini hanya berlaku hingga anak berusia

adalah zona antara tingkat perkembangan
aktual dan tingkat perkembangan

- Siklus pembelajaran dipandang sebagai cara untuk membawa siswa untuk "mencari pengetahuan" yang mengarah ke pembangunan pengetahuan. Hal ini digunakan sebagai prosedur pengembangan kurikulum dan strategi pengajaran

3 fase Pengenalan konsep

- Fase eskplorasi
- Fase pengenalan bentuk
- Tahap aplikasi

Langkah-langkahnya adalah:

1. Kesadaran
2. Eksplorasi
3. Pertanyaan
4. Pemanfaatan