

USING PHILOSOPHY FOR CHILDREN IN
MATHEMATICAL INQUIRY

استفاده از فلسفه با کودکان در ریاضی

Mahboubeh Asgari, Ph.D.

Faculty of Education

The University of British Columbia, Canada

دکتر محبوبه عسگری - دانشگاه بریتیش کلمبیا

فلسفه با کودکان

برنامه ای در جهت توانمندسازی ذهن، رفتار، و احساس کودکان

"The unexamined life is not worth living."

Socrates

زندگی ناآزموده و بررسی نشده، ارزش زیستن ندارد.



درباره ی فلسفه با کودکان

نخستین برنامه ی فلسفه با کودکان:



❖ ماتیو لیپمن، نیوجرسی، آمریکا

❖ فلسفه = فکر کردن

❖ جنس سوالات کودکان: فلسفی

❖ درباره حقیقت، ماهیت زندگی، مرگ، دوستی، زیبایی، ...

نمونہ سوالات کودکان

- ❖ Has time a beginning and if so, why and how?
- ❖ Is everything determined? Do we have a fate?
- ❖ What does it mean to be 'brave'? Can I be scared AND brave?
- ❖ 'Is infinity a number? If so, what comes before it?'
- ❖ 'Does zero signify nothing?'



درباره ی فلسفه با کودکان

❖ سوالات open-ended

❖ اهمیت بیشتر سؤال تا جواب (چند جوابی بودن یا بی جوابی)

❖ سوق دادن ذهن کودک به پویش تا جمع کردن اطلاعات

❖ ایجاد «اجتماع پژوهشی»: «با همدیگر» فکر کردن، بحث کردن، و

استدلال کردن

❖ تاکید بر روی «دیالوگ / گفتگو»

مشخصات اجتماع پژوهشی

- ❖ ارتباط برقرار کردن با یکدیگر، علیرغم اختلافات موجود
- ❖ ساختن ایده ای جدید بر اساس نظریات و ایده های یکدیگر
- ❖ کمک کردن به همدیگر در توضیح و بیان ایده ها یا سوالاتشان
- ❖ فهمیدن و درک احساس دیگران و همدلی با آنان

چرا فلسفه با کودکان؟

- ❖ افزایش توانایی پرسشگری و تفکر انتقادی در کودکان
- ❖ کسب و بهبود توانایی استدلالی با حضور در جمع (همراه با دیگران)
- ❖ پرورش مشاهده و توصیف، تعریف، طبقه بندی...
- ❖ پرورش خلاقیت/تفکر خلاق
- ❖ پرورش نوع دوستی و همدلی
- ❖ تقویت حس همکاری تا رقابت
- ❖ پرورش مهارت های اجتماعی-احساسی
- ❖ بالا رفتن قدرت یادگیری دروس مختلف



فلسفه با کودکان: در کلاس چه می گذرد؟

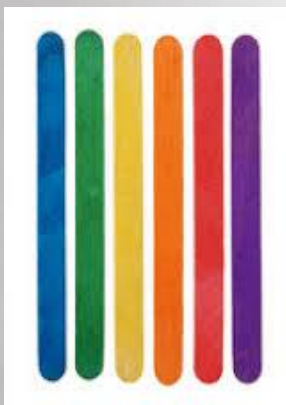
۱. ارائه یک محرک برای برانگیختن پژوهش: داستان، تصویر، موسیقی...
۲. توقف فعالیت برای تفکر و پرسیدن.
۳. انتخاب یک سوال برای شروع پژوهش
۴. ساختن ایده با کمک یکدیگر
۵. ثبت آنچه یاد گرفته شده /ارفلکشن
۶. ارزشیابی



فلسفه با کودکان: ابزار آموزشی



❖ استفاده از «توپ اجتماع»/جامعه‌ی پژوهشی
• هر کسی که توپ دارد صحبت می‌کند.



❖ استفاده از «چوب‌های سخنرانی/صحبت کردن»
• هر کسی چه «نوع» صحبتی دارد.

فلسفه با کودکان: ابزار آموزشی

❖ مدل ۵-انگشت

1. Phenomenology (factual questions)
2. Hermeneutics (understanding)
3. Analysis (deepening)
4. Dialectics (back and forth; to ask and disagree)
5. Speculation (Imagining)

فلسفه با کودکان: ارزشیابی

- ❖ **Listening** - Was I listening to others? Were others listening to me? گوش دادن
- ❖ **Participation** - Did most people participate rather than just a few who dominated? Did I participate? شرکت در بحث
- ❖ **Safety** - Was it a safe environment? How was our inquiry? امنیت احساسی
- ❖ **Focus** - Did we maintain a focus? تمرکز
- ❖ **Depth** - Did our discussions scratch beneath the surface, open up the topic, or otherwise make some progress? عمق بحث، پیشرفت در بحث
- ❖ **Understanding** - Did I increase my understanding of the topic? درک و فهم
- ❖ **Thinking** - Did I challenge my own thinking or work hard at it? فکر کردن

کاربرد فلسفه با کودکان در ریاضیات



"Just checking."

کاربرد فلسفه با کودکان در ریاضیات

1. رشته ای نوپا و در حال پژوهش

2. آموزش ریاضی:

a. روش سنتی: انتقال مجموعه اطلاعات و فرمول ها و دانسته های محض از معلم به شاگرد؛ یادگیری فردی

b. روش غیرسنتی: پیدا کردن ارتباط بین مفاهیم/قوانین و درک آنها، بررسی قوانین و زیر سؤال بردن فرضیات، تبادل نظر و رسیدن به شکل جدیدی از یک مفهوم، پیدا کردن رابطه ی مفاهیم با دنیای بیرون ؛ یادگیری جمعی

3. نقش «دیالوگ/گفتگو» در آموزش ریاضی

کاربرد فلسفه با کودکان در ریاضیات

1. تشابه مهارت های بکار رفته و مژثر در فلسفه با کودکان و ریاضیات: استدلال آوردن، تفکر منطقی، تفکر خلاقانه، توانایی دیدن نقطه نظرات مختلف، استفاده از دیالوگ، حل مساله بصورت جمعی

2. پرسش گری درباره ی مسئله های ریاضی (انجام ریاضی): استفاده از فلسفه با کودکان برای حل مسئله — تعریف کردن مسئله، تفسیر و تعبیر آن، دیدن ایده ها و نقطه نظرات مختلف، تفکر و بحث روی روش های پیشنهادی، مشخص کردن راه حل ها، و نتیجه گیری

3. فکر کردن به سؤالات فلسفی مرتبط با مسئله — از جمله سؤالات مربوط به ساختار و قوانین ریاضی و رابطه ی آنها با تجربیات انسانی

OUTSIDEDNESS

Michail Bakhtin, the Russian philosopher and semiotician, advocates for a perspective that he calls “outsidedness.”

What depths may an “outsider view” promise in math classroom practice ?

“. . . outsideness is a most powerful factor in understanding. It is only in the eyes of *another* culture that foreign culture reveals itself fully and profoundly. . . . A meaning only reveals its depths once it has encountered and come into contact with another, foreign meaning: they engage in a kind of dialogue which surmounts the closedness and one-sidedness of these particular meanings. . . .” (1986, p.7).

چند پیشنهاد ...

❖ انتخاب مسئله هایی که دارای یک جواب/ یک جواب صحیح نباشند.

❖ ایجاد یک شک سالم healthy skepticism

❖ پرسیدن سؤالات منطقی از قبیل: **Reflection & Collaboration**

- ❖ درباره ی مطلب گفته شده چه فکر می کنید؟
What do you think about what was said?
- ❖ چگونه با آن موافقت یا مخالفت می کنید؟
How would you agree or disagree with this?
- ❖ آیا می توانید از روش های/طرق دیگر، به جواب های مشابه دیگری برسید؟
Are there any other similar answers you can think of with alternative routes?
- ❖ کسی می خواهد به راه حل فوق چیزی اضافه کند؟
Does anyone in this class want to add something to the solution?
- ❖ چگونه می توانید ما را قانع کنید که این راه حل بهترین راه است؟
How might you convince us that your way is the best way?

کاربرد فلسفه با کودکان در ریاضیات

1. در ذهن دانش آموزان چه می گذرد؟
2. مشارکت دانش آموزان در حل مساله
3. تاکید بر پروسه/روند
4. پیشنهاد راه حل توسط دانش آموزان؛ راه حل های «جدید»
5. کسب توانایی در تجزیه و تحلیل مساله، دنبال کردن زنجیره ی استدلال ها، به نتیجه رسیدن
6. ایجاد تغییر نگاه/دیدگاه

THE END (?)

...but not of inquiry



مثال: قورباغه ی در چاه

❖ قورباغه در چاه 30 متر؛ هر ساعت 3 متر بالا می آید و 2 متر پایین می رود. چند ساعت طول می کشد تا از چاه بیرون بیاید؟

- Samantha: 30
- Victor: I disagree. what happens after 27 hrs?
- Nellie: I agree with the first suggestion—a meter an hour.... So she'll need 30 hours, because I think that she'll go back, otherwise it will be outside the problem.
- Victor: It doesn't say whether she'll decide to go back again once she's out.
-
- Rush: Isn't she going to need some sleep?
- Bud: It's out of the problem. Most likely she wants to go out as soon as possible.
- Nellie: But it doesn't matter whether she's out or not, she still has to climb back... 'cause we can't go outside the problem.



P4C: UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA

- ❖ **ICPIC** (International Council of Philosophical Inquiry with Children) **Conference** at the University of British Columbia, June 25-27, 2015.
- ❖ Summer Institute with PDCE, July 2014
- ❖ Projects in Schools and other Institutions (e.g. Mundy Road Elementary School, Self Design Learning Community)
- ❖ Bi-weekly training session for graduate students
- ❖ Summer Camp for Children
- ❖ **Research:** Studying the Impact of EPI on the Cultivation of Perspective-Taking and Empathy in Children (Principal Investigator: Dr. Barbara Weber)
- ❖ **Events:** Bi-monthly interdisciplinary Symposia on EPI with faculty members across disciplines and from various universities in BC, educational practitioners and graduate students