

Mais idéias para pensar sobre as dificuldades de matemática (minha prioridade), cortesia de Joep Eikenboom:
Felicidades a todos!
Ingun Schneider

1. Agora vamos considerar as verdades e os fatos da matemática, as verdades e os fatos da geometria. Um observador superficial poderia dizer: Oh sim, claro o homem recebe a matemática de sua cabeça, ou de algum lugar ou outro (idéias sobre o assunto não são muito precisas). Mas não é assim. A Matemática deriva de uma esfera totalmente diferente. E se você estudar o ser humano, você vai conhecer a esfera de onde vem a matemática. É a partir da sensação de movimento e do senso de equilíbrio. É a partir desta profundidade que o pensamento matemático vem, a profundidade a que já não penetramos com a nossa vida da alma comum. Aquilo que nos permite desenvolver habilidades matemáticas está em um nível mais profundo do que a nossa vida da alma comum. E assim vemos que a matemática está realmente enraizada naquela parte de nós que é ao mesmo tempo cósmica. Na verdade, só conseguimos ser subjetivos naquilo que se encontra aqui (veja diagrama) do sentido da visão para cima. No que diz respeito àquilo que está abaixo, somos como pedras, assim como o resto do mundo exterior. Por isso não podemos dizer que a geometria, por exemplo, tem qualquer coisa de natureza subjetiva, pois ela se origina a partir daquilo que em nós mesmos é objetivo. Ela se ocupa com o mesmo espaço que medimos quando andamos, e que nossos movimentos comunicam-nos - o mesmo espaço em que, quando desenvolvemos de nós mesmos na forma pictórica, podemos então proceder para aplicar ao que vemos. Nem pode haver qualquer questão quanto a descrever o espaço como algo subjetivo, pois não vem de onde a esfera subjetiva surge.

referência bibliográfica: "Homem como um Ser de Sentido e Percepção" - Aula 1
<http://wn.rsarchive.org/Lectures/GA/GA0206/19210722p01.html>

2. Chegamos assim a uma informação importante e valiosa em relação à natureza da matemática - considerada no sentido mais amplo, é claro. Começamos a compreender o que está no mundo com aquilo que se apresenta à nossa disposição depois da mudança dos dentes como aquela faculdade da alma que trabalhou anteriormente dentro de nós, organizando-nos. Sim, dentro da criança até aproximadamente seu sétimo ano funciona uma matemática interiorizada, uma matemática interior não abstrata como aquela que conhecemos externamente, mas cheia de energia ativa, uma matemática que, se eu posso usar a expressão de Platão, não só pode ser interiormente imaginada [angeschaut], mas é cheia de vida ativa. Até esta fase da vida existe dentro de nós algo que vai nos matematicando mais e mais completamente.

Quando se pergunta a princípio superficialmente o que se pode ver olhando empiricamente para esta "matemática latente" no corpo da criança, somos levados a três coisas que se assemelham aos sentidos interiores. No decorrer dessas palestras dá para ver que se pode falar de fato de sentidos internos. Por agora eu quero apenas indicar que somos levados a esta faculdade de percepção interior semelhante à percepção externa desenvolvida pelos olhos e ouvidos, exceto que a primeira permanece inconsciente dentro de nós durante esses primeiros anos. E se olharmos para dentro, olhar para nossa própria organização interna não como místicos nebulosos, mas com toda a nossa capacidade de apreensão, vamos encontrar internamente três funções semelhantes às dos sentidos exteriores. Encontramos sentidos internos que exercem uma determinada atividade, uma matemática interna, apenas nos primeiros anos. Encontramos em primeiro lugar o que eu gostaria de chamar de sentido vital. Este sentido da vida se manifesta posteriormente como uma percepção do nosso estado interior como um todo. De certa forma nos sentimos bem ou mal. Sentimo-nos confortáveis ou desconfortáveis: assim como temos uma faculdade para perceber exteriormente com os olhos, assim também nós temos uma

faculdade para perceber interiormente. Esta faculdade é voltada para todo o organismo e é por essa razão obscura e sem brilho, mas está lá da mesma forma. Falarei mais sobre isso mais tarde. No momento eu quero antecipar essa discussão posterior apenas comentando que esse sentido da vida é - se é que posso usar uma **tautologia** - especialmente ativo na vitalidade da criança até a mudança de dentes.

Outro sentido interior que devemos considerar quando olhamos para dentro dessa forma é o que eu gostaria de chamar de sentido do movimento. Devemos formar uma concepção clara dessa sensação de movimento. Quando movemos nossos membros, estamos conscientes disto não só por ver-nos externamente, mas também por meio de uma percepção interna. Além disso, quando andamos: estamos conscientes de que estamos caminhando, não só porque vemos objetos passando e nosso ponto de vista muda em relação ao mundo externo, mas também temos uma percepção interna dos movimentos dos membros, de mudanças dentro de nós enquanto nos movemos. Em geral continuamos a ignorar as experiências e percepções internas que acontecem paralelamente às externas por causa da força destas impressões que ofuscam aquelas.

E uma terceira faculdade voltada para dentro é o sentido de equilíbrio. O senso de equilíbrio é o que permite nos localizarmos no mundo, para evitar quedas, para perceber de certa forma como colocarmo-nos em harmonia com as forças em nosso ambiente. Percebemos interiormente esse processo de tornarmo-nos em harmonia com nosso meio ambiente. Portanto, podemos dizer que trazemos dentro de nós mesmos esses três sentidos internos: o sentido vital, o sentido do movimento, e o sentido do equilíbrio. Eles são especialmente ativos na infância até à mudança de dentes. Por volta desta época da mudança dos dentes sua atividade começa a diminuir, mas observe somente como exemplo, o sentido do equilíbrio - observe como ao nascer, a criança não tem ainda nada que lhe permita atingir a posição de equilíbrio que adotará na vida adulta . Pense em como a criança gradualmente ganha o controle de si mesma, como ela aprende a engatinhar, como ela gradualmente alcança através do seu sentido do equilíbrio a capacidade de ficar em pé e andar, e como, finalmente, é capaz de manter seu próprio equilíbrio.

Referência: "Os limites da ciência natural" - Palestra 3
<http://wn.rsarchive.org/Lectures/GA/GA0322/19200929p01.html>