

MATEMÁTICA, PARA QUÊ TE QUERO?

O ensino, nos diferentes níveis da educação em Timor-Leste, em geral, segue o modelo tradicional e autoritário herdado de sistemas educacionais dominantes - implementados desde a colonização de Timor, passando pelo período de dominação indonésia - e permanece, até hoje, como modelo central na maioria dos contextos e processos educativos. Nesse modelo, o ensino é centrado na figura do professor como detentor e transmissor do conhecimento científico.

No que se refere ao ensino de matemática, é comum identificar práticas pedagógicas nas quais o professor apresenta a matemática como um conjunto de fórmulas e teoremas que obedece modelos formais, aplicáveis à resolução de problemas práticos como, por exemplo: calcular despesa, distância, quantidade, medida, peso etc. Dessa forma, a matemática é assimilada pelo aluno como um corpo de conhecimento pronto, absoluto e inquestionável, o qual cabe memorizar para aplicar em exercícios repetitivos de cálculos.

Ao aluno não é dada a possibilidade de refletir sobre o que se aprende ou de buscar outras formas de resolução dos problemas, o que torna a matemática uma disciplina desinteressante e difícil, que amedronta grande parte dos alunos.

Entendemos que o modelo tradicional de educação matemática não responde mais às necessidades atuais da sociedade timorense. O processo de ensino-aprendizagem não pode estar desvinculado do contexto sócio-histórico e cultural no qual os sujeitos estão envolvidos. Dessa forma, algumas questões se colocam como desafio aos docentes dessa disciplina: como abordar os conhecimentos da

matemática sem repetir modelos padronizados? Como ressignificar os conteúdos de forma a proporcionar ao aluno a percepção e a interação da matemática no seu cotidiano?

Na tentativa de buscar caminhos para responder os desafios, convidamos os professores para conhecerem e refletirem sobre uma alternativa teórica e metodológica, entre muitas, que contribuirá para melhor articular os processos de ensino-aprendizagem de matemática nas escolas.

Aprendizagem de matemática na perspectiva do ensino exploratório:

Tomamos como base para essa reflexão o estudo do professor Carlos R. Braumann, "Divagações sobre investigação matemática e o seu papel na aprendizagem da matemática", publicado em 2002. Nesse estudo, o autor argumenta que aprender matemática não é apenas compreender o conhecimento já produzido sobre matemática, mas ser capaz de realizar investigação de natureza matemática, considerando o nível de ensino em que é ensinada. Só assim, o aluno poderá perceber o que é a matemática e o seu papel para a compreensão do mundo e para a intervenção sobre o mundo, do contrário, é como tentar aprender a andar de bicicleta vendo os outros andarem, recebendo informação sobre como o conseguem.

Nos processos de ensino-aprendizagem, na perspectiva do ensino exploratório, o papel do professor é o de criar mecanismos para tentar explorar as dificuldades dos alunos, visando contribuir no desenvolvimento das suas potencialidades. Do ponto de vista da educação matemática crítica, aprendizagem requer a capacidade de saber distinguir os conhecimentos

já aprendidos dos conhecimentos ainda não aprendidos e de dialogar, visando a construção de novos conhecimentos.

Um professor educador deve optar por educar os alunos de maneira informal e intuitiva, no sentido de promover a efetividade da construção do conhecimento e de conceitos básicos da matemática. Para isso, é preciso partir da investigação de situações da experiência pessoal dos estudantes e de questões próprias do contexto como uma forma de familiarizar os alunos com seus ambientes de aprendizagem. Isso pode envolver brinquedos, lugares, hábitos, construções, etc.

Os professores que ensinam matemática com base nas experiências e nos valores próprios do contexto natural e social no qual o aluno se insere, deixa para trás uma perspectiva predominantemente técnica da matemática, tornando-a mais interessante e interativa.

Nesse sentido, compreendemos que os professores que ensinam matemática em Timor-Leste devem desafiar-se a buscar alternativas para conduzir e para orientar o processo de ensino-aprendizagem, visando desenvolver nos alunos a capacidade de dialogar e mobilizar os conhecimentos aprendidos para investigar e discutir outras questões como cidadania, política, economia, além das questões que envolvem ciência e tecnologia no seu contexto.

Gaspar Varela

Educação Matemática na UEL
Professor da UNTL
gasparzitov@gmail.com

Fátima Suely Ribeiro Cunha

Doutoranda em Educação Científica e Tecnológica da UFSC
Professora (PQLP - CAPES) e
fatima_suely@yahoo.com.br

A negação da dupla negativa no Português de Timor-Leste

A professora pergunta, em sala de aula (por exemplo):

- Não houve trabalho para casa?
- Sim – responde o estudante.
- Então, houve trabalho para a casa?
- Não – esclarece o estudante.

No exemplo acima, o estudante de Timor ao responder "sim", na verdade, não está afirmando que houve trabalho para casa, como comumente poderia ser compreendido. Mas, ao contrário, ele está concordando com a sentença dita pela professora, ou seja, com "não houve trabalho para casa". Diálogos semelhantes ao apresentado acima são frequentes na comunicação em língua portuguesa entre muitos estrangeiros e timorenses lusofalantes.

Essa é uma das características mais particulares do português desenvolvido em território maubere, que resumida, pode ser dita: não se responde "não" com "não" nem "sim" com "sim".

Chama-nos atenção tal aspecto, pois, de certo modo, entende-se uma lógica racional em torno disso. Afinal, tratando-se de frases afirmativas, negar outra vez o que já foi negado, matematicamente falando, seria afirmar.

Exemplo:

- a) Você não fez nada. (poderia ser interpretado como "Você fez alguma coisa").
- b) Você não viu ninguém. (poderia ser interpretado como "você viu alguém").

Os exemplos a) e b) apresentam dupla negação, por constarem das palavras "não"

negando inicialmente, e das palavras "nada" e "ninguém" reforçando a negação. Pensando pelo mesmo viés de lógica, tais orações quando negam duas vezes estão, na verdade, afirmando.

Para quem segue esse raciocínio, portanto, as frases para serem negativas deveriam negar uma única vez. Sendo assim:

- a) Você não fez algo.
- b) Você não viu pessoa alguma.

No caso do português de Timor, essa lógica é aplicada para as perguntas. Logo: se a pergunta é feita com o marcador de negação, há uma concordância por parte de quem responde. Exemplo:

- Não há aula hoje?
- Sim. (no sentido de "verdadeiro, não há aula hoje").

O contrário também ocorre, ou seja, quando a pergunta é feita na afirmativa.

Uma das possíveis explicações para essa ocorrência seria a influência da construção das perguntas em Língua tétum, língua nacional e até língua materna de algumas pessoas de gerações recentes do país. Como o tétum é uma língua amplamente utilizada, calha de ser, por vezes, esta a referência linguística de partida para o aprendizado de outros idiomas para muitos timorenses.

As perguntas em tétum são, por sua vez, marcadas pelas alternativas "sim ou não?" (em tétum, 'loos ka lae?') ao final, o que não ocorre via de regra com a língua portuguesa. Sendo assim, as perguntas em tétum traduzidas para o

português ficariam:

- a) Você fez algo, sim ou não? (Resposta: sim ou resposta: não.)

Com a presença dos dois marcadores (sim e não), o interlocutor precisa apenas negar ou afirmar a hipótese transmitida. Exemplo:

- a) Você não fez o trabalho? (hipótese negativa)

Resposta no português de Timor: Não. (implícito: falso, eu fiz o trabalho, sim).

Resposta no português de Timor: Sim (implícito: verdadeiro, eu não fiz o trabalho).

- b) Você fez o trabalho? (hipótese afirmativa)

Resposta no português de Timor: Não. (implícito: não concordo, eu não fiz o trabalho).

Resposta no português de Timor: Sim (implícito: concordo, eu fiz o trabalho sim).

Dos estudos existentes sobre dupla negação temos, a título de exemplo, a explicação do linguista brasileiro Sirio Possenti (2014) de que a língua não obedece à lógica matemática, sendo portanto, corretas duplas negações como "Você não fez nada" e "Você não viu ninguém" na língua portuguesa. Entretanto, o fenômeno de afirmar uma pergunta feita na negativa no sentido de negá-la é raro e ainda indocumentado nos estudos de estrutura e uso de língua portuguesa, sendo este curto texto, um desejo de compreender e explicar esse evento linguístico.

Juliana Paiva Santiago

Mestre em Linguística (PQLP/CAPES)
e-mail: julisantiago.jps@gmail.com>