Tangram
Revista de Educação Matemática

DOI: 10.30612/tangram.v8i1.19589

Qual celular escolher? Estudantes de 5º ano tomando decisões relacionadas a finanças: uma análise na perspectiva dos atos dialógicos

Which cell phone to choose? 5th grade students making decisions related to finances: an analysis from the perspective of dialogical acts

¿Qué celular elegir? Estudiantes de 5to año tomando decisiones relacionadas con las finanzas: un análisis desde la perspectiva de los actos dialógicos

Laís Thalita Bezerra dos Santos
Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica
Universidade Federal de Pernambuco – Edumatec/UFPE
Recife, Pernambuco, Brasil
laisthalita@hotmail.com
http://orcid.org/0000-0001-5724-0556

Cristiane Azevêdo dos Santos Pessoa
Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica
Universidade Federal de Pernambuco – Edumatec/UFPE
Recife, Pernambuco, Brasil
cristianepessoa74@gmail.com
http://orcid.org/0000-0002-5434-8999

Tangram
Revista de Educação Matemática

Universidade Federal da Grande Dourados

Resumo: No presente artigo, recorte de um estudo maior, de Doutorado, objetivamos 1) Sondar tomadas de decisão de estudantes em situações relacionadas às finanças, que envolviam aspectos matemáticos e não matemáticos e 2) Identificar, na perspectiva do Modelo de Cooperação Investigativa, atos dialógicos estabelecidos nas discussões propostas. Como referencial teórico, utilizamos a Educação Matemática Crítica discutida por Ole Skovsmose. Como procedimentos metodológicos, os estudantes participaram do momento de diálogo: "Qual celular escolher?". Identificamos que estudantes do 5º ano possuem reflexões sobre temáticas relacionadas às discussões propostas, apresentando seus pontos de vista e experiências cotidianas, favorecendo as discussões propostas. No que se refere à promoção de atos dialógicos, percebemos a presença da maioria desses atos, com estabelecimentos de contato, posicionamentos, percepções, desafios e avaliações. Ressaltamos a importância de estudos que proponham aos estudantes momentos de diálogo, em que eles se tornem agentes nos processos de ensino e de aprendizagem.

Palavras-chave: Educação Financeira Escolar. Educação Matemática Crítica. Atos dialógicos. Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Abstract: In this article, an excerpt from a larger PhD study, we aimed to 1) Examine students' decision-making in situations related to finances, which involved mathematical and non-mathematical aspects and 2) Identify, from the perspective of the Investigative Cooperation Model, dialogical acts established in the proposed discussions. As a theoretical framework, we used Critical Mathematics Education discussed by Ole Skovsmose. As methodological procedures, students participated in the dialogue moment: "Which cell phone to choose?". We identified that 5th grade students have reflections on themes related to the proposed discussions, presenting their points of view and daily experiences, favoring the proposed discussions. Regarding the promotion of dialogical acts, we noticed the presence of most of these acts, with establishments of contact, positions, perceptions, challenges and evaluations. We emphasize the importance of studies that propose moments of dialogue to students, in which they become agents in the teaching and learning processes.

Keywords: School Financial Education. Critical Mathematical Education. Dialogical acts. Early Years of Elementary School.

Resumen: En este artículo, un extracto de un estudio de doctorado más amplio, pretendemos 1) encuestar la toma de decisiones de los estudiantes en situaciones relacionadas con las finanzas, que involucran aspectos matemáticos y no matemáticos, y 2) identificar, desde la perspectiva del Modelo de Cooperación Investigativa, actos dialógicos establecidos en las discusiones propuestas. Como marco teórico utilizamos la Educación en Matemática Crítica

discutida por Ole Skovsmose. Como procedimientos metodológicos, los estudiantes participaron en el diálogo: “
¿Qué celular elegir?”. Identificamos que los estudiantes de 5to año reflexionan sobre temas relacionados con las discusiones propuestas, presentando sus puntos de vista y experiencias cotidianas, favoreciendo las discusiones propuestas. En cuanto a la promoción de actos dialógicos, notamos la presencia de la mayoría de estos actos, con establecimientos de contacto, posicionamientos, percepciones, desafíos y valoraciones. Destacamos la importancia de estudios que ofrezcan a los estudiantes momentos de diálogo, en los que se conviertan en agentes de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave: Educación Financiera Escolar. Educación en Matemática Crítica. Actos dialógicos. Primeros años de la escuela primaria.

Recebido em 30/01/2025
Aceito em 15/05/2025

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

No presente artigo, recorte de uma pesquisa de Doutorado, defendemos uma perspectiva de Educação Financeira (EF) que desenvolva junto com os estudantes um olhar crítico e reflexivo diante de problemáticas relacionadas às finanças. Distanciamo-nos de propostas que busquem incentivar os estudantes a, puramente, poupar hoje para comprar/consumir no futuro (próximo ou distante).

Acreditamos que o trabalho com temáticas que envolvem a EF pode oferecer condições aos estudantes de, ao se depararem com situações financeiras ao longo da vida, melhor refletirem e analisarem as situações antes de tomarem as suas decisões. Temos a consciência de que existem outros fatores envolvidos em uma situação relacionada a finanças, como a urgência que permeia a aquisição do bem, as condições financeiras, os desejos, entre outros, mas reiteramos que a discussão sobre a EF pode auxiliar os estudantes a levar todos esses aspectos em consideração diante das situações com as quais se depararem ao longo de suas vidas.

No estudo maior, de Doutorado, do qual esse artigo é recorte, utilizamos como ponto de partida as temáticas de EF apresentadas por Santos (2017), sendo elas: 1) Atitudes ao comprar; 2) Influência das propagandas/mídia; 3) Guardar para adquirir bens ou produtos; 4) Desejos versus necessidades; 5) Economia doméstica; 6) Uso do dinheiro; 7) Valor do dinheiro; 8) Tomada de decisão; 9) Produtos financeiros; 10) Sustentabilidade e 11) Consumismo. Para este recorte especificamente, trabalharemos com a temática Tomada de decisão[1], a partir de um momento de diálogo “Qual celular escolher?”, proposto aos estudantes participantes do estudo.

A presente pesquisa é relevante no que se refere à identificação de como estudantes de 5º ano se colocam diante de situações relacionadas à EF, percebendo como eles dialogam com seus pares. Compreendendo tais elementos, é possível

[1] Entendemos que em uma atividade diversas temáticas são exploradas, entretanto há a predominância de alguma ou algumas e, no caso desta que estamos apresentando, a predominância é da Tomada de decisão.

encontrar caminhos para desenvolver o trabalho com a temática em salas de aula dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Desse modo, objetivamos 1) Sondar tomadas de decisão de estudantes em situações relacionadas às finanças, que envolviam aspectos matemáticos e não matemáticos e 2) Identificar, na perspectiva do Modelo de Cooperação Investigativa, atos dialógicos estabelecidos nas discussões propostas.

DESENVOLVIMENTO

Percebemos a Educação Financeira Escolar (EFE) como:

> um processo sistemático e gradual de reflexões relacionadas às práticas de consumo vigentes na sociedade em que vivemos, abordando discussões relacionadas ao dinheiro e sua utilização, com compreensão acerca de aspectos matemáticos e não matemáticos envolvidos em uma escolha, como também discussões mais amplas, que possibilitem uma reflexão desde os aspectos emocionais que levam ao consumo até os impactos éticos e ambientais que ele pode causar, de modo que os estudantes possam compreender os impactos que nossas decisões geram no mundo em que vivemos, percebendo, assim, a diversidade de fatores a serem levados em consideração no momento de tomar uma decisão (Santos, 2023, p. 23).

Relacionando a definição de EFE por nós defendida com a Educação Matemática Crítica (EMC), destacamos que Skovsmose (2014) chama a atenção para o fato de que “a Educação Matemática se ocupa também da preparação para o consumo, e podemos refletir sobre a responde-habilidade social nesse caso” (Skovsmose 2014, p.110). O que o teórico discute a partir da fala acima é uma “preparação para o consumo” no sentido de saber lidar com ele e de, inclusive, tomar a decisão de não consumir sempre que julgar necessário. Ele discute:

> Consumidores são expostos a uma enorme variedade de “bens” (com sua enorme variedade de “males”). Pense em todo tipo de produtos: TVs, escovas de dente, cafeteiras, pacotes turísticos e promoções de celular. Podem ser também bens comuns, quando, na condição de cidadãos, somos expostos a números da propaganda política ou ao resultado da apuração das urnas. Como cidadãos, estamos expostos a ações, iniciativas, anúncios, projetos e decisões

> que fazem parte da Matemática em ação. Como cidadãos, teremos de responder a várias formas da matemática em ação, e é possível que façamos isso aceitando tudo cegamente (Skovsmose, 2014, p. 110).

A perspectiva defendida pelo teórico está alinhada com a visão de EF que discutimos no presente estudo, por isso a escolha por discutir a temática na perspectiva da EMC. Acreditamos em uma EF que dê subsídios aos estudantes de terem um olhar crítico para situações do cotidiano, sabendo se posicionar diante da enorme variedade de bens de consumo aos quais são expostos ao longo da vida. Defendemos ainda a importância de que o docente e os estudantes possam dialogar, expor suas opiniões e modos de pensar.

Nesse sentido, compreendemos o conceito de diálogo proposto por Alrø & Skovsmose (2004; 2010), como uma forma especial de comunicação para promover a aprendizagem. Nessa perspectiva de diálogo estão envolvidas as ações de realizar uma investigação, correr riscos e promover igualdade, além de oito atos dialógicos: estabelecer contato, perceber, reconhecer, posicionar-se, pensar alto, reformular, desafiar e avaliar. Os oito atos dialógicos elencados compõem o Modelo de Cooperação Investigativa (Modelo-CI). Os teóricos dizem que, quanto maior a presença de atos dialógicos em uma situação de aprendizagem, mais próxima a situação está de um diálogo.

Realizar uma investigação refere-se a deixar-se levar pela curiosidade, distanciando-se, assim, da zona de conforto possibilitada pela “certeza” de saber exatamente a que destino a atividade final levará. Refere-se, ainda, a explorar as perspectivas dos participantes considerando-as fontes de informação. Pode acontecer, ainda, de determinados indivíduos precisarem abrir mão de seus pontos de vista com o intuito de, coletivamente, construir outros. Muitas vezes, inclusive, pode acontecer de, a partir da perspectiva apresentada por um participante, o outro fazer novas reflexões e, assim, modificar a que foi inicialmente apresentada, construindo, coletivamente, uma nova forma de pensar. O diálogo pode, ainda, revelar algo totalmente novo.

Outro aspecto a tratar é o “correr riscos”. Uma vez que, no processo de investigação a ser vivenciado, as ideias pré-estabelecidas são momentaneamente deixadas de lado, há uma abertura para descoberta do novo, e algo imprevisto pode acontecer.

Por fim, temos de promover a igualdade, que se refere ao fato de que, em uma situação de diálogo, nenhum dos participantes se sobressai pela posição que ocupa, todos possuem a mesma importância, com suas perspectivas ouvidas e respeitadas.

As três ações acima apresentadas e discutidas constituem o que chamamos de diálogo. Ao refletir sobre o diálogo, destacamos, ainda, a necessidade de que o professor saiba ouvir, no cotidiano, as colocações dos estudantes, que estes tenham vez e voz no ambiente escolar, sendo agentes ativos do processo de ensino e aprendizagem.

É a partir das colocações dos estudantes em situações de diálogo que o docente pode ter subsídios para refletir sobre como eles estão compreendendo o que está sendo trabalhado, quais caminhos estão seguindo em seus processos de aprendizagem, quais dúvidas apresentam e quais aspectos já foram consolidados, possibilitando, assim, por parte do professor, uma intervenção mais assertiva. Alrø & Skovsmose (2010) dizem que “os atos dialógicos são atos de fala com características especiais” (Alrø & Skovsmose, 2010, p. 134).

O ato dialógico de estabelecer contato acontece quando os aspectos emocionais entram em questão. Assim, os participantes precisam estar confortáveis na posição que ocupam, havendo respeito e consideração na apresentação das perspectivas de cada um. Quando o professor se coloca no processo, trocando o “façam a atividade de determinada forma” por “e se nós fizermos a atividade dessa forma?” ele está incluindo-se no processo de investigação, estabelecendo contato com os estudantes e, ao mesmo tempo, demonstrando que eles não estão sozinhos, que o docente caminhará junto no processo de investigação. Lembramos, ainda, que o ato de estabelecer contato não acontece, necessariamente, apenas no início do desenvolvimento de um cenário para investigação, podendo aparecer diversas vezes durante o processo que está em desenvolvimento.

A partir do momento em que o contato é estabelecido, os participantes do cenário para investigação precisam de espaço para apresentar os seus pontos de vista e torná-los visíveis na interação entre os participantes. Pode ser que, de imediato, a perspectiva apresentada não seja compreendida, sendo necessário, assim, que os interlocutores prestem atenção e façam perguntas, tentando compreender o que foi exposto. Trata-se do ato dialógico de perceber.

Após as perspectivas apresentadas pelos estudantes serem percebidas, elas necessitam passar por um processo de detalhamento. Precisam ser expressas suas particularidades, bem como as implicações para a investigação. São envolvidos, assim, esforços de explicação, justificação e delineamento de ideias, especialmente matemáticas. Estamos discutindo, dessa forma, o ato dialógico de reconhecer. Nesse processo, tanto o professor pode buscar reconhecer os pontos de vista dos estudantes como os alunos podem tentar reconhecer a perspectiva apresentada pelo professor.

Ao apresentarem suas perspectivas e se esforçarem para detalhá-las, os estudantes precisam posicionar-se, sendo esse o quarto ato dialógico que apresentamos. O ato de posicionar-se, como o próprio nome diz, refere-se à argumentação, à defesa ou rejeição de ideias. É o momento em que cada estudante apresenta os seus pontos de vista, e os demais estudantes têm possibilidades de concordar ou discordar das ideias apresentadas.

Além do posicionamento, no qual os estudantes verbalizam, conscientemente, as suas opiniões para que sejam ouvidas pelos demais participantes do momento de diálogo, existem situações em que os alunos, ainda que não queiram comunicar seus pensamentos a outras pessoas, pensam alto, verbalizando os raciocínios que utilizaram para tirar conclusões sobre determinadas perspectivas que foram anteriormente apresentadas. Quando cada estudante pensa alto, mais uma vez está possibilitando ao grupo, e principalmente ao professor, que compreenda a forma como está construindo o seu conhecimento, que caminho está percorrendo, favorecendo a realização da mediação docente.

Atrelado aos atos dialógicos anteriormente apresentados, temos o de reformular, que acontece quando, diante de uma fala, são feitas perguntas que

buscam melhor compreender ou confirmar o que foi dito, como, por exemplo: “você quis dizer que...?”. A partir do questionamento, o indivíduo que faz a pergunta consegue ter certeza sobre o que foi dito, bem como demonstra estar atento às falas. Além disso, o ato dialógico em pauta evita/esclarece mal-entendidos, uma vez que há a oportunidade de confirmar/refutar um entendimento previamente obtido, a partir da colocação inicial de determinado estudante. O ato dialógico de reformular é uma maneira de manter o contato durante o processo de investigação, uma vez que, ao fazer perguntas, os estudantes mostram-se atentos e/ou interessados pelas discussões que estão sendo levantadas pelos demais colegas.

O ato dialógico de desafiar, por sua vez, refere-se a tentar levar as coisas para uma outra direção ou questionar conhecimentos ou perspectivas já estabelecidos. O professor pode desafiar os estudantes a partir de um questionamento, buscando, por exemplo, uma nova perspectiva ou o aprofundamento de algum conceito.

Por último, discutimos o ato dialógico de avaliar, que pode acontecer de diferentes formas, a partir do apoio, da realização de críticas e conselhos, bem como da discussão dos erros cometidos pelos estudantes.

Desse modo, diante das discussões até o momento apresentadas, Alrø & Skovsmose (2010) propõem que o Modelo-CI é constituído por atos de comunicação entre professores e alunos, e que podem favorecer a aprendizagem de maneira peculiar.

Feita a discussão sobre a Educação Financeira Escolar e os atos dialógicos do Modelo de Cooperação Investigativa – CI da Educação Matemática Crítica, detalhamos, a seguir, o método do presente estudo.

Explicitamos que o estudo maior, de Doutorado, foi desenvolvido com a participação de estudantes de 5º ano de quatro turmas de quatro escolas da Região Metropolitana de Recife, sendo duas da rede pública e duas da rede privada, que participaram de quatro momentos de diálogo, intitulados 1) Comprar ou não comprar? Pensando nas prioridades; 2) Qual celular escolher? 3) Nossos hábitos de consumo e suas influências no planeta; 4) Compras em supermercado. Para o presente recorte,

focaremos o nosso olhar no segundo momento de diálogo[2], intitulado “Qual celular escolher?”, com as quatro turmas das quatro escolas participantes do estudo.

No momento de diálogo intitulado “Qual celular escolher?”, o qual apresentaremos e discutiremos no presente texto, iniciamos o encontro perguntando aos estudantes o que eles gostavam de fazer quando estavam em casa. A pergunta, além de iniciar a discussão e estabelecer contato, pretendia levantar reflexões sobre o uso do celular como algo que os estudantes gostam de fazer quando estão em casa, pois imaginamos que, dentre as respostas, surgiria o uso do celular, e a partir dele seria possível darmos continuidade ao momento proposto, com a apresentação de panfletos de venda de aparelhos telefônicos para posterior discussão. Após esse momento inicial, entregamos aos estudantes três imagens contendo anúncios de aparelhos telefônicos, retiradas de sites da internet. Os estudantes, organizados em grupos, deveriam decidir por um dos aparelhos para compra, elencando os motivos que levaram a tal escolha. Adiante, apresentamos o material entregue aos grupos de estudantes[3].



Figura 1. Anúncio de celular Samsung Galaxy A03, que custava R$ 669,00
Fonte: Site da Loja Extra.

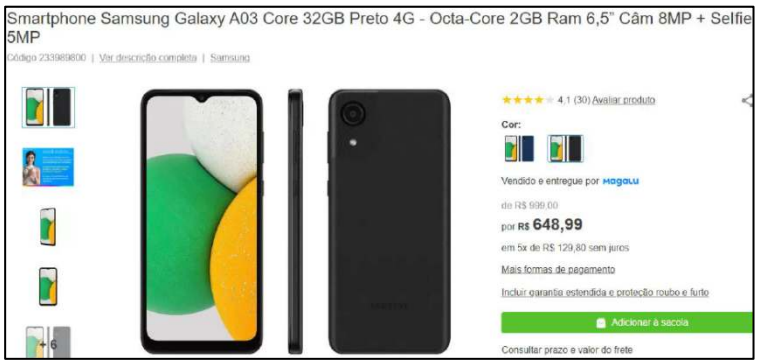


Figura 2. Anúncio de celular Samsung Galaxy A03, que custava R$ 648,99

[2] A partir deste ponto do texto denominaremos este momento de “atividade”.
[3] Os anúncios são do ano 2022.

Fonte: Site da Loja Magazine Luiza



Figura 3. Anúncio de Celular Samsung Galaxy A03s, que custava R$ 959,00
Fonte: Site das Lojas Americanas

Como é possível observar, os celulares exibidos nas Figuras 1 e 2 possuem exatamente as mesmas características, sendo que o primeiro custa R$ 669,00 e oferece um parcelamento em 3 vezes sem juros, e o segundo apresenta um valor anterior de R$ 999,00, sendo vendido, agora, por R$ 648,99, havendo a possibilidade de parcelar em cinco vezes sem juros. O terceiro aparelho, por sua vez, apresentado na Figura 3, é na cor vermelha, diferente dos demais, bem como possui configurações mais avançadas e o dobro da memória dos aparelhos anteriores. Ele custa R$ 959,00 e pode ser parcelado em até nove vezes sem juros.

O nosso objetivo, ao apresentar celulares com características e valores distintos aos estudantes, era o de observar quais pontos eles levariam em consideração ao tomar uma decisão, verificando se prevaleceriam, nas escolhas, aspectos matemáticos, relacionados ao valor de cada um dos aparelhos, ou aspectos não matemáticos, relacionados às características dos celulares. Em uma situação de tomada de decisão, consideramos que prevalecem aspectos matemáticos quando a escolha é feita levando em consideração, prioritariamente, o valor do produto. Por sua vez, quando a escolha é feita considerando outros ponto, tais como a vida útil do produto, preferências individuais, avaliações positivas em sites, características como cor, marca, etc, dentre outras, consideramos que prevaleceram aspectos não matemáticos. Desse modo, precisamos ouvir as reflexões dos estudantes relacionadas às escolhas que fizeram, para buscar compreender, na tomada de decisão, qual aspecto pareceu prevalecer.

Após o momento de análise e discussão nos grupos, fizemos a socialização das discussões, de modo que cada grupo teve a oportunidade de compartilhar com os demais as discussões realizadas. Nesse momento, durante o planejamento do encontro, pré-estabelecemos, também, algumas perguntas norteadoras: como se deu a escolha do aparelho telefônico no grupo? Quais justificativas cada grupo apresentou para optar pode determinado celular? Nessa discussão, tínhamos o objetivo de perceber quais aspectos prevaleciam na tomada de decisão dos estudantes, na situação proposta, se eram os aspectos matemáticos ou não matemáticos. Os resultados deste momento de diálogo com as quatro turmas, das quatro escolas, serão a seguir discutidos.

A Tabela 1, a seguir, sintetiza as ideias discutidas nesta atividade, nas quatro escolas com as quais o estudo foi desenvolvido.

Tabela 1

Síntese das ideias discutidas na atividade “Qual celular escolher?”

O que gostam de fazer quando estão em casa?	Qual celular escolheram para compra?
Ver tv, comer, dormir, jogar bola, mexer no celular, jogar videogame, subir em árvores, brincar, jogar no tablet, escutar música, ler um livro.	Dos 13 grupos analisados, em oito prevaleceram aspectos não matemáticos, com escolha dos celulares pelas melhores configurações que possuíam. Três grupos selecionaram o celular mais barato, denotando a predominância, neste caso, por aspectos matemáticos. Um grupo escolheu o celular com preço intermediário, baseando-se na avaliação do aparelho por outros usuários. Um grupo não conseguiu entrar em consenso sobre a compra.

Fonte: Dados da pesquisa.

A atividade intitulada “Qual celular escolher?” apresenta potencial para discussão de aspectos matemáticos e não matemáticos envolvidos em uma tomada de decisão, formas de pagamento e parcelamento, bem como sobre produtos financeiros como os cartões de crédito. Desde o início, evidenciamos para os estudantes que não havia “certo” ou “errado” nas tomadas de decisão, buscando tranquilizá-los e deixá-los à vontade, no que se referia às suas possíveis escolhas. De fato, o mais importante nesse momento eram as discussões propiciadas, um momento rico de aprendizagem e de diálogo entre pares.

Ressaltamos, no que se refere à discussão sobre aspectos matemáticos e não matemáticos envolvidos em uma tomada de decisão que, apesar de termos pontuado que, em determinados grupos, prevaleceram os aspectos matemáticos na tomada de decisão, nas situações em que eles optaram por efetuar a compra do celular que possuía o menor preço, pode ter havido influência, também, da situação financeira nas decisões. Dizemos isso porque, em determinadas situações da vida, tomamos decisão não necessariamente porque consideramos mais importante observar o preço do produto do que a sua qualidade, mas sim porque, naquele momento, é o que é possível de ser comprado, diante das condições que possuímos.

No presente estudo, não temos elementos para afirmar, a partir da fala dos estudantes, se foi a situação financeira quem exerceu influência na tomada de decisão, mas deixamos como hipótese e como sugestão de investigação para estudos futuros a serem desenvolvidos. Assim, quando os estudantes optaram pelo celular de menor valor, afirmamos que prevaleceram os aspectos matemáticos na tomada de decisão, mas consideramos importante expressar a compreensão da discussão nesse momento realizada.

No início do da atividade com os estudantes, buscando estabelecer contato e realizar a discussão sobre celular, perguntei o que eles gostavam de fazer quando estavam em suas casas. Como mencionado durante a descrição deste momento em cada uma das escolas, os estudantes apresentaram respostas diversas e, dentre elas, surgiu o uso de aparelhos tecnológicos, tais como o computador, o tablet e o celular.

Ao propor aos estudantes, organizados em grupos, a análise de três anúncios que envolviam a venda de aparelhos telefônicos, buscávamos verificar quais aspectos seriam mais levados em consideração, por cada grupo formado, no momento de tomar uma decisão. A orientação de que o grupo deveria entrar em um consenso explica-se porque, assim, cada estudante teria que se mobilizar para argumentar, justificando as suas escolhas para os demais integrantes da equipe.

Para além das escolhas apresentadas pelos grupos, chamamos a atenção para a importância de atividades como a proposta, que possibilitam aos estudantes analisarem, argumentarem, exporem os seus pontos de vista e, também, ouvirem a

opinião dos colegas. Momentos como esse permitem a chamada de atenção para aspectos que poderiam, anteriormente, passar despercebidos pelos estudantes em um momento de escolha.

Feita a síntese desta atividade nas quatro escolas participantes do estudo, apresentamos os atos dialógicos percebidos nessa etapa das situações de diálogo propostas aos estudantes. Para discutir os atos dialógicos presentes na atividade, exemplificaremos com extratos, no decorrer dos diálogos analisados em cada uma das escolas, nos quais foi possível identificar a presença de tais elementos.

Iniciamos a análise dos atos dialógicos a partir do olhar para o ato de "estabelecer contato". Enquanto pesquisadoras, em todos os momentos em que buscamos deixar os estudantes confortáveis em suas posições, bem com ouvimos atentamente, respeitamos e consideramos as perspectivas por ele apresentadas, estava sendo colocado em prática tal elemento. Podemos exemplificar com os seguintes extratos:

> **Pesquisadora**: [4]Hoje eu vou perguntar diferente! Vou perguntar assim: Quando vocês estão em casa...e aí eu vou pedir que cada um fale, mas também saiba a vez do outro de falar pra gente poder ouvir todo mundo, tá bom? Quando vocês estão em casa, o que é que vocês gostam de fazer?
> **Pesquisadora**: Dormir! Ok! Muito bem! É... eu ouvi algumas pessoas falando sobre... Quem falou de brincar? Brinca de quê?

Conforme já discutimos anteriormente, apesar dessas falas terem sido extraídas da parte inicial da atividade, em duas escolas distintas, no decorrer das discussões, foi possível ir estabelecendo contato com os pares, não sendo algo exclusivo do primeiro contato.

Além de ter conseguido estabelecer contato com os estudantes, eles, entre si, também puseram em prática o ato dialógico de estabelecer contato, como podemos observar a seguir, na Escola A, quando, em um dos grupos, os estudantes conversavam sobre o tempo em que precisariam juntar dinheiro para adquirir um dos celulares:

> **Estudante D.:** Deixa eu ver o preço do vermelho [...]

[4] Nos diálogos apresentados mantivemos na escrita a forma oral de falar.

Estudante V.: Se juntar a mesada por um ou dois anos.
Estudante C.: Acho que dois anos!
TODOS FALAM AO MESMO TEMPO.
Estudante V.: Se cada mês eu ganho 5 reais.
Estudante D.: Cada mês tu ganha 5 mil reais?
Estudante V.: Cinco reais!
Estudante D.: Ah, cinco reais!
Estudante C.: E tu ganha quanto?

Percebemos, nesse diálogo, que cada estudante apresentava interesse pelo que estava sendo abordado por cada um dos colegas participantes, ouvindo atentamente e fazendo perguntas, possibilitando que o diálogo fosse se estabelecendo durante as discussões.

O ato dialógico de perceber, por sua vez, também esteve presente nos momentos de diálogo promovidos entre os estudantes. Eles, de modo geral, participaram das discussões propostas e expressaram as suas perspectivas, de modo que elas pudessem ser analisadas e discutidas pelos demais integrantes do estudo. Para discussão, apresentamos o trecho a seguir, de um dos grupos da Escola A:

Estudante C.: Mas por que tu preferia esse?
Estudante V.: Eu preferia esse porque tem mais...mais coisas. E tem, por exemplo, mais aplicativo, o Google, e esse é mais rápido.
Estudante C.: Eu não! Eu preferia esse...eu preferia o mais caro porque ele é o mais confiável, ele...tem 64GB. Então, ele é maior! E pra mim que uso mais o celular pra jogar, então eu preciso de mais espaço.

Percebemos, a partir da pergunta feita pelo Estudante C. que ele, além de manter o contato, demonstrando interesse pelo que estava sendo dito pelo colega V., buscou perceber as suas compreensões e perspectivas. Desse modo, questionou e motivou os estudantes a expressarem as suas perspectivas. O Estudante V., então, expressou a sua perspectiva, da qual o Estudante C. discordou, apresentando, também, os seus argumentos.

Ainda sobre o ato dialógico de perceber, podemos identificar, na Escola D, o seguinte trecho:

Estudante M.: Fala, I.! A tua opinião! Fala, I.!
Estudante I.: Falar o quê?

Estudante M.: Qual tua opinião!
Estudante I.: Eu já falei!
Estudante M.: Tá! Então, na minha opinião, eu escolheria o primeiro, é... esse aqui!
Estudante I.: Eu escolheria...deixa eu ver!
Estudante M.: Eu escolheria esse...o vermelho. Porque mesmo ele sendo mais caro, eu acho que seria um...como é que eu posso dizer? Seria tipo, uma melhoria!

Nele, a Estudante M. buscou perceber a opinião do Estudante I., pedindo que ele falasse. O estudante disse que já havia falado e a Estudante M. apresentou a sua perspectiva, possibilitando que ela fosse percebida pelos demais integrantes do grupo. Nesse momento, podemos perceber também o ato dialógico de posicionar-se, uma vez que a Estudante M., ao expressar a sua perspectiva, também posicionou-se em relação ao pensamento que possuía.

Ainda na Escola D, podemos exemplificar outro momento em que uma estudante buscou perceber a perspectiva de outra, conforme o trecho a seguir:

Estudante não identificada: Então, I.! É…por que você não compraria esse?
Estudante I.: Porque esse daí pode ser bem caro, né! (Inaudível) mas esse aqui...mas esse aqui tem mais tecnologia, os gigas são maiores. A câmera muito melhor!

Destacamos como interessante e positivo, nas discussões promovidas nos grupos, o entendimento de que, além de ter a oportunidade de expressar seus pontos de vista, os colegas precisam saber ouvir os outros, aprendendo com seus pares. Além de compreender a importância de ouvir, os estudantes foram além, perguntando aos colegas, quando eles não se colocavam.

Ressaltamos, ainda, que em alguns grupos tais atitudes de buscar conhecer as perspectivas dos outros aconteceram de forma mais enfática, em outros menos. Na Escola B, Grupo 1, por exemplo, as discussões não aconteceram de forma aprofundada, com as análises que propomos que fossem feitas pelos estudantes. Acreditamos, nessas situações, que pode haver influência das atividades costumeiramente desenvolvidas na escola. Há estabelecimentos de ensino que já possuem o hábito de propiciar momentos de discussão em grupo, de incentivar que os alunos se coloquem e estimulá-los a expressar os seus pontos de vista, enquanto

há outros nos quais o ensino ocorre em uma perspectiva mais tradicional, com o professor falando e os estudantes ouvindo.

O ato dialógico de reconhecer, conforme discutido anteriormente, envolve o detalhamento de perspectivas que foram percebidas, com esforços de explicação e delineamento de ideias. Apresentamos um exemplo ocorrido na Escola D, no qual uma das estudantes buscou fazer esse detalhamento, com o intuito de que a sua perspectiva fosse reconhecida. Ela disse:

> **Estudante não identificada:** Ele é muito melhor do que esse, mesmo sendo mais caro. É aquele velho ditado que é: 'O barato, sai caro!' Porque que o barato sai caro? Por exemplo, você vai comprar é... por exemplo, uma borracha. A gente vai comprar uma borracha, só que uma está por R$ 1,00 e a outra tá por R$ 50,00 (Inaudível). Depende! Porque a de R$ 1,00, ela é da mais barata, mas não apaga direito. Mas a outra é super cara...ela é super cara, mas ela funciona muito bem. Então, o barato às vezes sai muito caro! É melhor você comprar um celular bom, que seja caro...pode ser caro, mas ele é bem melhor, do que um barato que não vai prestar e daqui a pouco você vai ter que comprar outro. Você só vai gastar mais dinheiro.

Ainda que a estudante tenha apresentado um valor de borracha muito alto para a vida real, é possível compreender a perspectiva que ela quis defender. Na concepção da estudante, não adiantava comprar um produto muito barato, que ela considerava que logo fosse apresentar algum defeito ou não fosse desenvolver de forma satisfatória o seu papel.

No que se refere ao ato dialógico de posicionar-se, apresentamos alguns exemplos nos quais os estudantes disseram o que pensavam, ao mesmo tempo em que estavam receptivos para ouvir críticas aos seus pontos de vista, nas Escolas A e B.

> **Estudante C.:** Ô Tia, na minha opinião (Inaudível) pegar esse, porque ele estava mais de mil reais por R$ 648,00. Se eu já tivesse esse, eu pegaria esse que tava de mil reais pra R$ 648,00.
> **Estudante K.:** Eu queria esse porque ele aguenta mais jogo.
> **Estudante A.:** Eu compraria esse porque ele aguenta mais aplicativo. Se eu precisar ter alguma coisa assim, importante...aí tinha no celular.

Consideramos importante a habilidade dos estudantes de posicionarem-se. A partir de seus posicionamentos, em um momento de discussão em sala de aula, é possibilitado ao docente compreender as percepções que possuem, bem como as justificativas que apresentam, de modo que possam fazer a mediação adequada. O ato dialógico de pensar alto não apareceu nos momentos de diálogo propostos, possivelmente porque as atividades foram, a todo momento, de discussão em grupos, de modo que os estudantes estavam, constantemente, trocando com seus pares. Essa situação é diferente da proposição de uma atividade em que haja momentos de construção individual por cada um dos estudantes, que pode oportunizar, de forma mais enfática, o aparecimento desse ato.

Sobre o ato dialógico de reformular, apresentamos um exemplo encontrado entre os estudantes da Escola A, após um dos colegas ter apresentado a defesa de que preferia o celular que possuía o valor mais alto, justificando por ele possuir mais periféricos. Um dos colegas do grupo, então, questionou: “Periféricos…periféricos são os da câmera, né V.?”. Apesar de não ter dito exatamente o que foi dito com outras palavras, percebemos que o estudante buscou melhor compreender o que havia sido dito pelo estudante V., na tentativa de confirmar o seu entendimento. Desse modo, consideramos que ele colocou em prática o ato dialógico de reformular. Esse ato dialógico não apareceu com frequência nos diálogos vivenciados nesta atividade.

O ato dialógico de desafiar, por sua vez, pode ser exemplificado com uma passagem da Escola D, a partir da fala de alguns estudantes do grupo que sugeriram eliminar um dos celulares da análise. Assim, uma estudante desafiou, questionando: “Não, mas agora você vai argumentar o porquê de vocês tirarem esse”. Consideramos importante ressaltar que ao mesmo tempo em que a estudante estava desafiando, ela estava buscando perceber a perspectiva dos demais estudantes.

Como discutimos anteriormente, os atos dialógicos estão entrelaçados, possuem relação uns com os outros. Na Escola A, um dos estudantes argumentou, durante as discussões, que preferia o celular que custava um valor mais alto, justificando pela qualidade da câmera. O Estudante P., ao mesmo tempo em que apresentou a sua perspectiva, desafiou os colegas a refletirem sobre a sua perspectiva, dizendo: “Você

vai pegar R$ 300 reais a mais só pra tirar mais foto?". O ato dialógico de desafiar possibilita uma reflexão sobre os posicionamentos dos estudantes, de modo que eles podem permanecer com o pensamento que já possuíam ou, ainda, rever as perspectivas que possuíam, a partir dos questionamentos feitos por um colega.

Sobre o ato dialógico de avaliar, por sua vez, apresentamos o seguinte extrato, de um dos grupos da Escola D:

> **Estudante não identificada:** Eu achei melhor esse, porque ele... porque ele parece ser mais ágil e é mais tecnológico.
> **Estudante não identificada:** É verdade!
> **Estudante não identificada:** E por mais que seja mais caro, é... ele parcela em 9 vezes, sem juros. Então (Inaudível) muito mais barato. Então, eu prefiro comprar uma coisa mais cara e de qualidade, do que comprar uma coisa barata (Inaudível).

Quando uma das estudantes diz: "é verdade", ela está respaldando o que foi dito pela colega, sendo esta uma forma de avaliar.

Em outro momento, ainda na Escola D, uma estudante se posicionou, dizendo: "Esse parcelamento do outro é bom demais! Ele pode até ser mais barato, mas se funciona bem tá...a mesma coisa (Inaudível)". A Estudante I., em seguida, respondeu, dizendo: "Não é a mesma coisa!". Assim, ainda que sem concordar com o que foi dito pela estudante, ela fez uma avaliação do ponto de vista da colega. Na Escola A, concordando com a fala de um colega, o Estudante M. avaliou, dizendo: "É, é melhor esse! É melhor esse, P.!".

Percebemos, assim, que os atos dialógicos do Modelo de Cooperação Investigativa estiveram presentes na atividade "Que celular escolher?" nas quatro escolas nas quais o estudo foi desenvolvido, propiciando aos estudantes importantes momentos de discussão, nos quais eles foram sujeitos ativos de seus processos de aprendizagem, apresentando suas perspectivas e pontos de vista, aprendendo uns com os outros, sabendo ouvir e, também, defender os seus argumentos.

A seguir, apresentaremos algumas considerações acerca do estudo desenvolvido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na atividade intitulada “Qual celular escolher?”, disponibilizamos aos estudantes três propagandas de celulares, para serem por eles, em grupos, analisadas. Como explicitado anteriormente, no método do presente estudo, foram apresentados aos estudantes dois celulares que tinham as mesmas configurações, sendo um com o valor de R$ 669,00 e outro com o valor de R$ 648,99, bem como um terceiro celular, que apresentava configurações mais avançadas e, também, um preço mais elevado: R$ 959,00.

Conforme anteriormente descrito, dos 13 grupos formados durante esta atividade, nas quatro escolas participantes do estudo, oito deles optaram por efetuar a compra do aparelho com o preço mais elevado, que apresentava as configurações mais avançadas. Pareceram prevalecer, então, os aspectos não matemáticos na tomada de decisão, sendo mais importante para os estudantes, em sua maioria, as melhores características do celular escolhido, ainda que o seu preço fosse mais elevado. Ressaltamos que as tomadas de decisão são individuais e não cabe às escolas nem aos professores fazer juízo de valor acerca das escolhas dos estudantes, mas sim de dialogar e promover reflexões sobre a importância de analisar os diversos fatores envolvidos em uma tomada de decisão antes de realizar uma escolha. Além disso, reiteramos que as escolhas mais adequadas para determinadas pessoas, podem não ser para outras, tendo em vista as formas de pensar e de viver de cada um.

No que se refere aos atos dialógicos presentes na atividade, não identificamos o ato de pensar alto. Hipótese para tal ausência pode ser o fato de que as atividades propostas aos estudantes sempre se deram em grupos, de modo que eles estavam em constante diálogo uns com os outros, em posições de escuta e fala. Assim, se houvesse momentos de atividades individuais durante os momentos vivenciados, talvez tivéssemos observado com maior frequência tal ato dialógico.

Reiteramos a nossa defesa de que que momentos de diálogo sobre temáticas que envolvem a Educação Financeira oportunizam aos estudantes reflexões que podem vir a ser mobilizadas em momentos de escolha, sendo assim importante a

discussão da temática desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, com destaque para aspectos matemáticos e não matemáticos que permeiam as decisões.

REFERÊNCIAS

Alrø, H., & Skovsmose, O. (2004). *Dialogue and learning in mathematics education: Intention, reflection, critique*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

Alrø, H., & Skovsmose, O. (2010). *Diálogo e aprendizagem em educação matemática* (2ª ed., Orlando Figueiredo, Trans.). Belo Horizonte: Autêntica Editora. (Original work publicado em 2004).

Santos, L. (2023). *Como estudantes de 5º ano refletem sobre temáticas relacionadas à educação financeira escolar? Um olhar na perspectiva dos atos dialógicos* (Tese de doutorado). Centro de Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

Santos, L. (2017). *Educação financeira em livros didáticos de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental: Quais as atividades sugeridas nos livros dos alunos e as orientações presentes nos manuais dos professores?* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

Skovsmose, O. (2014). *Um convite à educação matemática crítica*. Campinas, SP: Papirus.