

POR QUE ESTUDAR MATEMÁTICA NA ESCOLA? A VISÃO DE ALGUNS ALUNOS DO BRASIL

Claudia Laus Angelo
claudia.angelo@unipampa.edu.br
Universidade Federal do Pampa, campus Bagé - Brasil

Tema: III.5 – Educação Matemática e Pertinência Social da Matemática Escolar

Modalidade: Comunicação Breve

Nível educativo: Médio (11 a 17 anos)

Palavras chave: Falas de alunos, importância da Matemática, Ensino Fundamental, escola.

Resumo

Neste trabalho apresentaremos uma parte dos resultados da tese da autora (Angelo, 2012), que traz uma reflexão baseada em falas de 28 alunos produzidas em torno de questões sobre a importância que eles atribuem à Matemática que aprendem na escola. Os alunos, entrevistados em 2009 e 2010, frequentavam os anos finais do Ensino Fundamental de duas escolas mantidas pelo município de Bagé, no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. A leitura de suas falas, permeada por ponderações de autores como Hoyles (1982), Lins e Gimenez (1997), e Walls (2009), mostrou que os alunos reconhecem a utilidade da Matemática em situações do cotidiano relacionadas a problemas de contagem e manuseio de dinheiro, à necessidade para algumas profissões e para a vida futura. No entanto, eles não especificam quais conteúdos irão necessitar, além das quatro operações básicas, medidas de comprimento e área. A leitura de suas falas apontou que o restante de toda a Matemática que compõe o currículo do Ensino fundamental está na escola apenas como algo que eles têm que aprender porque alguém disse que eles irão precisar no futuro, para passarem no vestibular ou num concurso, ou para exercerem determinada profissão.

Introdução

Nos anos de 2009 e 2010 entrevistamos 28 alunos que frequentavam os anos finais do Ensino Fundamental de duas escolas mantidas pelo município de Bagé – RS – Brasil. Nosso interesse estava em saber o que esses alunos pensavam sobre a escola, sobre a matemática e sobre a aula de Matemática. Os resultados completos desse estudo podem ser vistos em Angelo (2012).

Os alunos entrevistados tinham idades que variavam de 11 a 16 anos, sendo que a maioria possuía 13 ou 14 anos e frequentava o nono ano do Ensino Fundamental. As entrevistas foram realizadas individualmente, na própria escola, gravadas em áudio e posteriormente transcritas. Os alunos escolheram seus próprios pseudônimos. As falas que aparecem no decorrer deste artigo são identificadas pelo pseudônimo do aluno e, posteriormente, pela série que frequentava e pela escola (E1 ou E2).

Dentre as questões que compuseram o protocolo de entrevistas, perguntamos a esses alunos o que eles diriam se alguém que não sabe nada sobre a escola lhes perguntasse por que eles estudavam Matemática na escola. Para complementar essa questão, indagamos também o que aconteceria se eles não soubessem Matemática, como seria o mundo se ninguém soubesse Matemática e o que era Matemática para eles. Percebemos, durante as entrevistas, que responder essas questões não foi tarefa fácil para os alunos, pois exigiu um pensar percebido nos áudios em longas pausas entre as perguntas da pesquisadora e as respostas dos mesmos.

As falas que eles produziram motivadas pelas questões acima, bem como nossa leitura das mesmas é o que discutiremos neste artigo.

A visão dos alunos: uma leitura

A leitura das respostas dos alunos entrevistados, algumas expostas em anexo, a respeito de como eles vêem o propósito de estudar Matemática na escola, mostrou que muitas falas ficaram marcadas, foram repetidas por vários alunos, retomadas por outros, repetidas novamente. A Matemática é importante para o futuro; Matemática envolve tudo; algumas profissões utilizam Matemática; sem Matemática não podemos ir para a faculdade, vamos ser enganados, seremos todos burros, não poderemos lidar com dinheiro, nem fazer compras; Matemática e Português são as disciplinas mais importantes.

Associar a necessidade de se estudar Matemática à justificativa de que esta disciplina está em tudo, é importante para o futuro, para exercer determinadas profissões, faz parte do discurso que circula nas escolas, nas famílias e na sociedade em geral e que é denominado em alguns estudos por representação social da matemática.

Loos (2003) que investigou em sua tese o papel da família e de crenças sobre as atitudes e desempenho de alunos de 3^a, 5^a e 7^a séries em relação à Matemática, coloca que:

Várias “opiniões” e mitos são criados em torno deste objeto de conhecimento [a matemática], impressões advindas da própria experiência individual, e muitas outras veiculadas através do meio social. Este tipo de crença é geralmente descrito sob a rubrica da *representação social da matemática*, e inclui apreciações, nem sempre explícitas, acerca de seus métodos, regras e linguagem, de sua utilidade percebida, do seu *status* entre as demais disciplinas, de seu impacto sobre os aprendizes e de possíveis diferenças relacionadas ao gênero.

(LOOS, 2003, p. 15, grifo da autora)

De acordo com Espíndola e Maia (2010, p.1) “A teoria das representações sociais propõe uma análise do conhecimento de senso comum a partir do estabelecimento de relações entre processos cognitivos e práticas sociais.”

Mas não foi nossa intenção empreender um estudo sobre as representações sociais dos alunos de nossa pesquisa. Apenas chamamos a atenção para o fato de que os significados que emergiram das falas desses alunos quando indagados sobre por que eles estudam Matemática na escola, vão ao encontro do discurso socialmente produzido de que a Matemática está em tudo, é uma disciplina importante para o futuro, para o mundo do trabalho.

No entanto, os alunos pareceram não ter clareza de quais conteúdos, nem por que eles são importantes em determinadas profissões. As falas de muitos deles ficaram mais em torno de problemas simples de contagem e de consumo, que podem ser resolvidos com os conteúdos dos anos iniciais do Ensino Fundamental e que são atividades que eles já exercem.

Romário (9º ano, E1), Claudia (7º ano, E1) e Cinquenta (8º ano, E1) fizeram referência breve a problemas com área (Claudia), medidas de comprimento (Claudia e Romário) e Matemática como forma de organizar o mundo (Cinquenta). Beyoncé (9º ano, E2) mencionou que se ninguém soubesse Matemática, não haveria comunicação, não se saberia sobre as ciências e nem o número de habitantes de determinada cidade ou estado e Cristiano Ronaldo (9º ano, E1) disse que não teríamos carros como os que são produzidos hoje.

No entanto, a grande maioria dos alunos defendeu o discurso de que a Matemática é importante para o futuro, para conseguir um bom emprego, para não ser enganada, para atuar em alguma profissão específica como Engenharia, Agronomia, Arquitetura ou Contabilidade, mas não foi possível identificar de qual matemática eles estavam falando em termos de conteúdos e nem como ela seria útil, com exceção das quatro operações básicas.

A aluna Luiza (9º ano, E2) foi a única a ser indagada sobre um conteúdo específico que ela mesma mencionou no início da entrevista: radicais. Mas ela não soube explicar porque eles estudam esse conteúdo.

Isto nos fez pensar que quando os alunos falam que a Matemática é importante para o futuro, que tudo tem matemática, eles exercitam um discurso que lhes permite ocupar certo lugar no mundo, como se o que falassem fosse alguma coisa que eles acreditassem que pudesse ser falada, que outras pessoas compartilhariam com eles aquelas justificativas para a Matemática estar na escola.

A aluna Treze (9º ano, E1) chegou a declarar que sua resposta era baseada no que “*Os professores dizem [...]*” e Cristiano Ronaldo (9º ano, E1) argumentou que a Matemática está na escola porque “[...] *ela já foi enquadrada, né, pra ter um ensino [...]* porque as pessoas acham que vai precisar, né?”. Mas ele mesmo acreditava que não iria utilizar Matemática na profissão que ele queria exercer: jogador de futebol ou veterinário; e que tudo que já havia aprendido até aquele momento era suficiente.

Os estudos de Ogliari (2008) tiveram como objetivo compreender as visões e opiniões de estudantes de 2º e 3º ano do Ensino Médio de uma escola pública da Grande Porto Alegre-RS-Brasil, a respeito da Matemática no contexto da sociedade.

Primeiramente o autor realizou um estudo piloto com aplicação de um questionário composto por cinco questões, para 143 alunos de seis turmas do 2º ano do Ensino Médio. Este questionário possibilitou as primeiras inferências sobre o que os alunos pensavam da Matemática e das relações dessa disciplina com o cotidiano. Dos 23 alunos desse estudo piloto que elegeram a Matemática como a disciplina que menos se identificavam, praticamente metade não via relação dos conteúdos de Matemática com o seu dia a dia e os demais relacionavam os conteúdos da disciplina principalmente com questões de comércio e manuseio de dinheiro, como a maioria dos alunos de nossa pesquisa.

Laterza (apud FERREIRA, 1998) realizou um estudo sobre a preferência de alunos do curso noturno em relação às disciplinas. Para aqueles que elegeram a Matemática como a disciplina preferida, a autora justificou a escolha afirmando:

[...] A necessidade de aprender a Matemática salienta também um medo de ser ‘passado para trás’ no mundo cotidiano. A disciplina Matemática traz consigo um *status* social. Dominá-la e preferi-la passa a ser privilégio de poucos. Traz também a noção de ser inteligente; por isto, gostar de Matemática alivia um sentimento de inferioridade, já verificado na escola. [...] é vista como uma disciplina que possui um leque de informações, tanto para a vida no trabalho, quanto para uma futura profissão, a qual será adquirida com o ingresso ao ensino superior.

(LATERZA apud FERREIRA, 1998, p. 120)

Tendo a Matemática como a disciplina preferida ou não, alguns alunos de nossa pesquisa também evidenciaram a questão de ser passado para trás e muitos, como já dissemos, compartilharam essa visão culturalmente construída de que a Matemática é importante para o futuro, para exercer algumas profissões. Lídia (9º ano, E2) e Walker (9º ano, E2) mencionaram também a relação dessa disciplina com a questão da inteligência, mas no sentido negativo: não saber Matemática representa ser “burro”.

Quando perguntamos aos alunos o que a matemática era para eles, a maioria respondeu em termos da matéria da escola, cheia de números e cálculos, que trabalha o raciocínio e a lógica; que para alguns é a melhor disciplina e para outros é muito chata. Alguns projetaram novamente a importância dessa matéria para o futuro ou simplesmente falaram que Matemática é tudo, uma disciplina fundamental. Patrícia (9º ano, E2) acrescentou que a Matemática representa um desafio, uma forma de mostrar que é possível lidar com ela (*status* intelectual).

Ao perguntarmos o que aconteceria se eles não soubessem matemática, muitos alunos produziram significados que puderam ser lidos como: não saberemos fazer contas para resolver situações simples do dia a dia. Outros deram respostas seguindo aquela direção constituída culturalmente de que não poderiam exercer uma profissão, não seriam/teriam nada na vida. Claudia (7º ano, E1) e Ramires (9º ano, E2) falaram que se não soubessem matemática, iriam ter que perguntar para a professora, ou seja, os significados que eles produziram para o fato de não saber matemática, remeteu a própria sala de aula, assim como Mariana (9º ano, E2) e Marta (9º ano, E1) que disseram que seriam reprovadas.

No livro de Walls (2009) esta autora apresenta um estudo detalhado da experiência de dez crianças¹ de escolas da Nova Zelândia com a aprendizagem da Matemática, no qual acompanhou longitudinalmente cada criança dos sete aos 18 anos de idade. Entre os muitos resultados de sua pesquisa, Walls (2009) percebeu que poucas crianças deram sentido à matemática, fora do contexto escolar. “Pelo fato das crianças acreditarem que a matemática é praticamente originada e definida no entorno do ambiente escolar, a única matemática que eles reconheceram fora da escola foi aquela que reproduzia a

¹ Walls (2009) considera crianças aqueles com idade entre 0 e 18 anos de idade, de acordo com a *United Nations Convention on the Rights of the Child* (Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança).

matemática escolar.²” (WALLS, 2009, p. 124, tradução nossa). Quando ela perguntou aos alunos (3º, 4º e 5º anos) em que outros momentos eles faziam matemática, eles responderam, por exemplo, em casa, quando estavam fazendo as lições de Matemática, quando a mãe propunha algumas operações para resolver, ou quando a irmã fazia algumas perguntas. Eles reconheceram a utilidade da matemática fora da escola apenas para responder questões da própria Matemática escolar. No entanto, sem exceção, todos conceberam a Matemática como uma disciplina muito importante. Walls (2009) justifica essa valorização da Matemática:

Com o passar dos anos, da regularidade e frequência das lições de Matemática, da valorização de respostas corretas e do reconhecimento e classificação das crianças de acordo com a produção delas para tais respostas, as crianças receberam mensagens marcantes sobre o valor da matemática como uma matéria escolar.³

(WALLS, 2009, p. 122, tradução nossa)

No entanto, como dito acima, poucas crianças da pesquisa de Walls (2009) veem sentido na Matemática fora da escola.

Esse fato nos remeteu ao que Lins e Gimenez (1997) discutem em relação à matemática escolar e à matemática da rua.

Normalmente, dizemos que as pessoas “esquecem” o que aprenderam na escola, mas achamos melhor dizer que elas nunca chegaram a se lembrar da matemática escolar fora da escola, *mesmo durante o tempo no qual estavam vivendo a matemática escolar*.

(LINS; GIMENEZ, 1997, p. 17, grifo dos autores)

E isso acontece porque muito pouco da Matemática da escola é utilizada no cotidiano. Na pesquisa realizada por Oliveira (2011), essa autora investigou um módulo de um curso de extensão denominado “Tomada de Decisão” oferecido a professores em exercício e que trouxe como diferencial a utilização de *categorias da vida cotidiana* para direcionar o seu desenvolvimento. No entanto, antes da realização do curso, a mesma entrevistou três professores que não participaram do mesmo para tentar compreender como eles viam ideias relacionadas à tomada de decisão. Dessas

² Because the children believed that mathematics mostly originated from, and was defined by, the enclosed school environment, the only mathematics that they recognised outside of school was that which replicated school mathematics. (WALLS, 2009, p. 123)

³ Through the timing, regularity and frequency of mathematics lessons, the pervasive valuing of correct responses, and the recognition and positioning of children according to their production of such answers, the children received strong messages about the worth of mathematics as a school subject. (WALLS, 2009, p.122)

entrevistas, Oliveira (2011) percebeu existir um discurso pela contextualização da Matemática:

[...] uma contextualização que serviria não para que a Matemática contribuísse à organização da vida e na formação da visão de mundo dos seus alunos. Serviria para facilitar o tratamento dos conteúdos matemáticos, já estabelecidos. Ou seja, a contextualização a serviço da própria Matemática. E, como consequência disso, os professores pareciam acreditar que o que se estuda na escola não tem tanta função fora dela – apenas em situações bastante específicas, muitas delas forjadas com a finalidade de atender à demanda de se aplicar um determinado conteúdo matemático.

(OLIVEIRA, 2011, p. 189)

Dessa forma, entre muitas outras questões que Oliveira (2011) propõe e discute, ela ressalta que, para esses três professores entrevistados, a importância de se trabalhar questões do cotidiano na aula de Matemática, relaciona-se com a possibilidade de facilitar o ensino-aprendizagem dos conteúdos matemáticos estabelecidos no currículo.

O artigo de Hoyles (1982) mostra os procedimentos e resultados de uma pesquisa que a autora realizou com 84 estudantes de 14 anos de idade escolhidos aleatoriamente em três escolas de Londres. O objetivo do estudo foi o de examinar como estes estudantes percebiam experiências boas e ruins associadas com a aprendizagem deles na escola, como e porque eles julgavam estas experiências como boas ou ruins e o que, para eles, influenciava este julgamento. Para tanto, a pesquisadora solicitou aos estudantes que contassem histórias sobre momentos em que eles se sentiram particularmente bem ou particularmente mal quando estavam na escola. Nas histórias que os alunos contaram sobre suas experiências com a Matemática, Hoyles (1982) observou que eles não mencionavam como ela poderia ser usada, nem de qual matemática se tratava. Eles apenas viam essa disciplina como algo para ser feito, dominado, com uma existência própria.

Os estudos de Ogliari (2008) também mostraram que os alunos fazem pouca relação entre os conteúdos de Matemática estudados na escola e as ciências ou a sociedade:

Quando ouvimos o aluno dizer que “a matemática está presente em tudo” talvez ele esteja se referindo ao que costuma ouvir de seus mestres, mas ele repensa a sua fala quando lhe perguntamos “onde especificamente ela está presente?”, “como, de que maneira?” e “por quê?”.

(OGLIARI, 2008, p. 110)

No caso de nossa pesquisa, os alunos reconheceram a utilidade da Matemática em situações do cotidiano relacionadas a problemas de contagem e manuseio de dinheiro, a necessidade para algumas profissões e para a vida futura, mas também não falaram

especificamente de quais conteúdos iriam necessitar, além das quatro operações básicas, medidas de comprimento e área. O restante de toda a Matemática que compõe o currículo do Ensino Fundamental está lá na escola apenas como algo que eles têm que aprender porque alguém disse que eles vão precisar no futuro, para passarem no vestibular ou num concurso, para o caso de trabalharem num banco, ou escolherem como profissão, como eles mesmos citaram, Arquitetura, Engenharia, Contabilidade ou Agronomia. Caso contrário, a Matemática das séries iniciais bastaria.

Referencias bibliográficas

- Angelo, C. L. (2012). *Uma leitura das falas de alunos do ensino fundamental sobre a aula de Matemática*. (Tese inédita de doutorado). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP.
- Espíndola, E. B. M. e Maia, L. S. L. (2010). *A profissão professor de matemática: da formação ao exercício profissional docente*. <http://www.anped.org.br/33encontro/app/webroot/files/file/Trabalhos%20em%20PDF/GT19-6748--Int.pdf>. Consultado 10/062011.
- Ferreira, A. C. (1998). *Desafio de ensinar-aprender matemática no curso noturno: um estudo das crenças de estudantes de uma escola pública de Belo Horizonte*. (Dissertação inédita de mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.
- Hoyles, C. (1982). The pupil's view of mathematics learning. *Educational Studies in Mathematics*, Boston, 13 (4), 349-372.
- Lins, R. C.; Gimenez, J. (1997). *Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI*. Campinas, SP: Papyrus.
- Loos, H. (2003). *Atitude e desempenho em matemática, crenças auto-referenciadas e família: uma path-analysis*. (Tese inédita de doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.
- Ogliari, L. N. (2008). *A matemática no cotidiano e na sociedade: perspectiva do aluno de ensino médio*. (2008). (Dissertação inédita de mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.
- Oliveira, V. C. A. (2011). *Uma leitura sobre formação continuada de professores de matemática fundamentada em uma categoria da vida cotidiana*. (Tese inédita de doutorado). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP.
- Walls, F. (2009). *Mathematical subjects: children talk about their mathematics lives*. New York: Springer.

Anexos – Excertos das entrevistas com alguns alunos

Abaixo encontram-se partes das entrevistas com alguns dos alunos mencionados neste artigo. A pesquisadora é representada pela letra P. Para iniciarmos a conversa com os alunos da escola 1 (E1) introduzíamos a história de que um extraterrestre estava rondando aquele local e estava curioso em saber o que acontecia ali dentro. Um dia ele esperava o aluno na saída da escola e perguntava o que eles faziam lá. Algumas vezes, no decorrer da entrevista, esse extraterrestre era mencionado. Para os alunos da escola 2 (E2) a história se referia a alguém que eles haviam conhecido pela internet e que não sabia nada sobre a escola.

TREZE (9º ano, E1)

P: Como você explicaria para aquele extraterrestre por que existe Matemática na escola?

Treze: *...Ai...não sei [...]. Os professores dizem que existe porque vai ser...porque se a gente for ser um...como é que é...um engenheiro, uma coisa assim, aí que a gente vai usar Matemática, né?...Mas é...deve ser pra isso mesmo.* (Risos)

P: E pra você, o que é matemática?

Treze: *Pra mim...é...ãh...não sei...é uma disciplina que a gente aprende pra depois usar ela no futuro.* (Risos)

P: Você acha que se você não souber matemática, vai acontecer alguma coisa?

Treze: *Acho que vai porque aí...aí eu...sei lá...não sei...[...] eu nunca me imaginei não sabendo matemática.* (Risos) *Aí eu não sei. Se eu não souber...*

P: Se ninguém soubesse matemática, você acha que mudaria alguma coisa no mundo?

Treze: *...Mudaria. Ou não, não sei. Aí...aí não ia existir, né? Aí ninguém ia existir, só. [...] Aí não sei... como ia ser.*

ROMÁRIO (9º ano, E1)

P: Você conseguiria explicar para aquele extraterrestre por que existe Matemática na escola?

Romário: *...Pra...pra no futuro nós arrumarmos um emprego bom.*

P: E pra você, o que é matemática?

Romário: *...Uma matéria onde há cálculo, pra...que nós usamos no trabalho...essas coisas.*

P: Se você não souber matemática, o que acontece?

Romário: *...Eu não vou arrumar um bom emprego, ou até (fala algo inaudível).*

P: Ou até?

Romário: *...É...em lugares assim, tipo, uma bola caiu lá e a gente não sabe quantos metros têm de água no chão...alguma coisa assim.*

P: Você imagina se ninguém soubesse matemática, como é que seriam as coisas no mundo? Você acha que modificaria alguma coisa?

Romário: *Sim.*

P: Por exemplo?

Romário: *Não ia ter... emprego pra engenheiro...essas coisas.*

CRISTIANO RONALDO (9º ano, E1)

P: E pra você...o que é matemática?

Cristiano Ronaldo: *Pra mim Matemática...é...é uma forma de aprendizagem lógica, porque na Matemática ninguém ainda [...] botou em dúvida que dois mais dois não é quatro. Ninguém botou em dúvida ainda, então tudo é lógico. [...]*

P: Você saberia como explicar para aquele extraterrestre para que existe Matemática na escola?

Cristiano Ronaldo: *[...] Olha, eu acho que existe Matemática na escola porque aí ela já foi enquadrada, né, pra ter um ensino [...] né, pra todo mundo e...porque as pessoas acham que a gente vai precisar, né? Aí quem vai ser, por exemplo, contabilista, ou alguma coisa assim, vai precisar da Matemática, né? Aí então eu acho que aí ela foi enquadrada no ensino. Pelo menos Fundamental e Médio.*

P: Você falou assim “As pessoas acham que vão precisar...”. O que você acha?

Cristiano Ronaldo: *Olha, eu acho que eu, pelo que eu quero ser, eu não vou precisar de Matemática, né?*

P: O que você quer ser?

Cristiano Ronaldo: *Olha, a princípio, primeira coisa é jogador de futebol, né?[...] Segundo eu queria ser...é veterinário [...]*

P: E se você não souber Matemática, acontece alguma coisa?...No teu caso.

Cristiano Ronaldo: *Olha, eu acho que não. Até por que...do que até eu aprendi agora...não preciso aprender mais nada [...] Porque eu acho que não vou precisar.*

P: E se ninguém soubesse matemática...como é que seriam as coisas no mundo?

Cristiano Ronaldo: *Bom, aí seria muito difícil, né? (Risos) Porque aí...não teria como fazer...carros, por exemplo, como fazem agora, né? Que precisa, né?[...] Não fariam um monte de coisas que precisa de Matemática...ou Física, por exemplo, que se enquadra junto.*

CLAUDIA (7º ano, E1)

P: Vamos supor que o ET queira saber por que tem Matemática na escola...Você explicaria como?

Claudia: *Eu acho que é porque...hum...Que nem eu já tinha dito, a escola prepara mesmo pra vida e na vida, qualquer coisa assim, oh, tem muitos números...principalmente, tipo assim, se eu fosse pegar qualquer serviço, ia ter alguma conta com dinheiro, alguma coisa, né? Ou eu recebendo, ou trabalhando numa venda, sempre tem esse negócio de dinheiro. [...] Aí os números são bons, já pra isso. Tipo um arquiteto. Tem que saber a área da onde ele vai botar a casa, de como ele vai desenhar...Bah, tudo tem. [...] Até pros eletricitistas têm. Qual é o tamanho do lugar aonde eles vão subir pra mexer. [...] Do fio, aonde eles vão botar o fio tem que ter o metro direitinho.*

P: E pra você, o que é matemática?

Claudia: *Bah, matemática pra mim?Deixa eu ver...é uma das melhores matérias. É...que nem eu estava falando ontem pra minha prima...por mais que eu já saiba, eu adoro estudar Matemática. Temas de Matemática eu faço por conta...Matemática pra mim é tudo. Eu acho que numa escola ou qualquer coisa que eu fosse fazer que não tivesse números ou que não tivesse matemática, eu ia me irritar bastante. [...] Que nem eu estava pensando em ser advogada quando eu crescer, mas eu vou mudar de ideia. Porque advogada é só com leis e coisas, daí me incomoda até. [...]*

P: Se você não souber matemática, o que vai acontecer?

Claudia: *Se eu não souber... Quer dizer assim...Tem algumas coisas assim que a professora explica e na hora eu não entendo. Aí o que é que eu faço... eu vou direto perguntar pra ela...direto...Já é assim, já é automático...eu não sei* (imitando uma fala para a professora) *“Professora eu não entendi”*. *Aí ela já me explica. [...]*

RAMIRES (9º ano, E2)

P: Como você explicaria para aquele teu amigo que você conheceu na internet, que não sabe nada sobre a escola, por que vocês têm Matemática na escola?

Ramires: *...Ah, por causa que...ah, agora eu não sei, agora. Me perdi agora.*

P: Pode pensar...Se não quiser falar, não tem problema.

Ramires: *...Como é que é a pergunta...é...*

P: É assim oh...ele não sabe nada sobre a escola. E aí você fala pra ele “Ah, eu tenho Matemática.” Aí ele fala assim “Por que vocês estudam Matemática na escola?”

Ramires: *Ah, por causa que a gente precisa. Se a gente for...se a gente for...como é que é...for...for trabalhar em um banco, por exemplo, é cheio de cálculos, né? [...]* *Então a gente tem que aprender.*

P: ...Pra você, o que é matemática?

Ramires: *Pra mim é...é...é cálculos e cálculos.*

P: Se você não souber matemática o que acontece?

Ramires: *Ai...daí...daí se eu não souber, daí eu vou ter que pedir ajuda. ...Tem que pedir ajuda, né? [...]* *Pra professora.*

P: Se ninguém soubesse matemática, no mundo, você acha que mudaria alguma coisa?

Ramires: *...Acho que mudaria, eu acho.*

P: O que, por exemplo?

Ramires: *Ai, daí não ia...não ia ter venda, por causa que venda precisa, né, dos cálculos. E banco, né...loja, quase tudo, né.* (Frase inaudível).

LÍDIA (9º ano, E2)

P: Como é que você explicaria para aquele teu amigo que não conhece nada sobre a escola, por que vocês têm que estudar Matemática?

Lídia: *Ah, porque tudo tem a ver com Matemática. [...]* *Sei lá, por exemplo...quando a gente vai na mercearia, assim, a gente tem que, por exemplo, calcular, assim...quanto que a gente vai gastar, quanto que a gente vai precisar de dinheiro.*

P: Pra ti o que é matemática?

Lídia: *Uma coisa muito chata.*

P: Se você não souber matemática, o que acontece?

Lídia: *Ah, eu não vou conseguir fazer nada na minha vida.*

P: O que você não conseguiria fazer? Por exemplo?

Lídia: *Trabalhar.*

P: E se ninguém soubesse matemática, você acha que mudaria alguma coisa no mundo?

Lídia: *Sim. [...] Todo mundo ia ser burro.*

BEYONCÉ (9º ano, E2)

P: Como é que você explicaria para aquele amigo que você conheceu, que não sabe nada sobre a escola, por que vocês estudam Matemática na escola?

Beyoncé: *Ah...a gente estuda Matemática porque...qualquer coisa, tipo, pra ir no mercado, ou então trabalhar em alguma coisa tu vai precisar da Matemática, vai ter que calcular, vai ter que saber dividir as coisas...as metas, assim...tem que saber, assim.*

P: Pra ti o que é matemática?

Beyoncé: *Matemática...é tudo. (Risinho)...É tu aprender várias coisas ao mesmo tempo...tudo.*

P: Se você não souber matemática o que acontece?

Beyoncé: *...Sei lá, não dá nem pra...se não souber matemática não vai saber a Ciência, o quê que vai acontecer.*

P: E se ninguém soubesse matemática...

Beyoncé: *Ficaria difícil.*

P: ...você acha que...mudaria alguma coisa no mundo?

Beyoncé: *Mudaria muito. [...] Ah...tipo...as economias...no mundo. Tu não saber economizar...não saber controlar o seu dinheiro...o número de pessoas, não saber quantos habitantes têm...essa cidade...esse Estado. ...Não, né? Sem matemática...tu não iria saber várias coisas. ...O que acontece...fora da Terra...sem comunicação. Tudo tem números, não é? Tudo leva a matemática.*

CINQUENTA (8º ano, E1)

P: Vamos supor que aquele extraterrestre lhe perguntasse assim: “Mas pra que vocês estudam Matemática na escola?”

Cinquenta: *Ah, Matemática...a gente vai usar muito ela, né. Se a gente precisar um dia, numa profissão, ah...a Engenharia mesmo, tu usa muito a Matemática. [...] Se tu é agrônomo, pra medir um campo...Eu tinha vontade de ser agrônomo, mas aí já mudei: Professor de Educação Física.*

P: E pra você o que é a matemática?

Cinquenta: *Matemática é fundamental. Pra mim é uma coisa fundamental na escola. Eu acho que é mais fundamental que... a Educação Artística. (Fala algo inaudível) não precisaria ter, mas...*

P: Você acha que se você não souber matemática que consequência vai ter?

Cinquenta: *Bah, se eu não soubesse matemática... eu não resolveria um problema. ...Não saberia pagar minhas contas, né. Ah...acho que é isso. [...] Não saberia dividir uma coisa...comprar um carro, né, se eu quisesse pro meu futuro eu não poderia comprar porque eu não...aí iam me passar a perna, né, se eu não soubesse matemática (risos).*

P: E se ninguém soubesse matemática, você acha que modificaria alguma coisa no mundo?

Cinquenta: *Ah, modificaria muito, né. Seria uma desordem total.*

P: Porque você acha que a matemática é que organiza...

Cinquenta: *A matemática organiza o mundo, né. Tu vai ter que fazer uma fila, tu vai ter que contar quantos tem numa fila. Num ônibus, assim, tem 45 lugares, um exemplo. Aí...tu vai...não tivesse a matemática...tu vai quantos dentro do ônibus, vai lotar o ônibus.*