

As representações dos internautas em relação à matemática, quando eles não gostam dela

*Elenilton Godoy**

Resumo: Este trabalho tem como objetivo, a partir das contribuições de Henri Lefebvre à Teoria das Representações, investigar as representações que os internautas têm da Matemática, quando não gostam dela. Para isso, foram investigadas as comunidades da internet que nutrem um sentimento negativo pela Matemática. Em seguida, selecionou-se uma dessas comunidades, aquela com o maior número de membros, e, a partir dos fóruns e das enquetes ali criados, fez-se um estudo, buscando as representações que esses internautas fazem da Matemática.

Palavras-chave: Matemática; Internet; representações; cotidiano; cultura.

The internet users representations related to mathematics when they do not like it

Abstract: The aim of this paper is to investigate the representations that the internet users have concerning Mathematics when they do not like it from Henri Lefebvre contributions to the Representation Theory. For this internet communities were investigated which nourishes the negative feeling for Mathematics. Next, communities with the greatest number of members were selected and through forum and questions created in these communities a study was established in order to identify the representations that these internet users have about Mathematics.

Key-words: Mathematics; Internet; representations; daily routine; culture

* Doutorando em Educação da FEUSP e docente do Centro Universitário da Fundação Santo André, do Centro Universitário da FEI e da (PUC-SP, São Paulo, Brasil) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. evgodoy@terra.com.br

Delineando o cenário

Tomando como base os estudos de Henri Lefebvre (1983) sobre o cotidiano e o não cotidiano; o concebido e o vivido; as representações; a obra; e, por fim, a ausência e a presença, tenho como objetivo, a partir das contribuições de Lefebvre à Teoria das Representações, investigar as representações que os internautas fazem da Matemática, quando não gostam dela.

A investigação será feita tomando como base o depoimento de internautas que criaram, administram ou fazem parte de alguma “Comunidade”, na internet, relacionada ao tema “Odeio Matemática”.

A ideia surgiu de uma busca feita na internet com a expressão “odeio matemática”. O resultado da busca apresentou mais de mil comunidades. Em algumas delas, o número de participantes é superior a dez mil. Em uma dessas comunidades há mais de duzentos mil membros; um número considerável!

Após essa busca, três ações foram tomadas. A primeira foi criar a comunidade “Por que você odeia a Matemática?”, que tem a seguinte descrição: *As pessoas dizem que odeiam Matemática! Mas por quê? Qual a origem desse ódio? Sempre odiaram a Matemática ou não? Deixe o seu relato.*

A segunda foi entrar nas comunidades existentes e mandar uma mensagem para quem as criou ou as administra e pedir para que deixassem o seu relato na comunidade “Por que você odeia a Matemática?”.

Por fim, a terceira ação foi, a partir dos relatos deixados pelos internautas nessas comunidades, investigar as representações que eles têm da Matemática.

Antes de investigar cada uma das comunidades, pesquisei os títulos das 996 comunidades existentes e obtive os seguintes resultados: em 74% delas, apareceu como título: “Eu odeio Matemática”; em 13%, o título encontrado foi “Eu odeio o professor de Matemática”; em 7%,

apareceu o título “Eu odeio a aula de Matemática”; em 2%, “Eu odeio a prova de Matemática”; e, com 1%, as comunidades com os títulos: “Eu odeio quem criou a Matemática”, “Eu odeio estudar Matemática”; também com 1% agrupei os demais títulos. Na pesquisa feita apareceu ainda 1% de comunidades com o título “Eu não odeio Matemática”.

Em relação aos títulos indicados no parágrafo anterior, posso dizer que existem comunidades com muitos associados.

Para facilitar a minha descrição das comunidades, utilizarei a letra C, acompanhada de um número natural; por exemplo, C1 significa a primeira comunidade investigada. Desse modo, a comunidade C1 – “Eu odeio a Matemática” — tem aproximadamente 260 mil associados; a comunidade C2 – “Eu odeio o professor de Matemática” — tem por volta de 8.271 membros; a comunidade C3 – “Eu odeio prova de Matemática” — tem mais de 7.900 membros; a comunidade C4 – “Eu odeio quem criou a Matemática” — tem cerca de 5.080 membros; a comunidade C5 — “Eu odeio aula de Matemática” — tem mais de 1.600 membros; e a comunidade C6 – “Eu odeio estudar Matemática” — tem 642 membros. É importante considerar que um membro de uma comunidade pode fazer parte de uma outra. Optei por não fazer esta verificação.

Além do grande número de comunidades que odeiam a Matemática, o número de associados de algumas dessas comunidades é surpreendente. Nesse sentido, considero que a possibilidade de investigação é ilimitada e daria muitos trabalhos acadêmicos; contudo, por uma questão de opção, por considerar que a comunidade C1 possui um número espantoso de associados, por volta de duzentos e sessenta mil, e, ainda, por acreditar que nesta comunidade posso ter uma boa ideia dos motivos pelos quais os estudantes e as pessoas, de um modo geral, não apreciam a Matemática, decidi investigar apenas esta comunidade.

O trabalho será dividido em três momentos. O primeiro contemplará alguns dos conceitos propostos por Lefebvre (1983ano); o segundo momento trará os dizeres dos internautas a respeito do sentimento que têm sobre a Matemática, bem como caracterizará a

comunidade a ser investigada; e o terceiro estabelecerá relações entre os dois anteriores, ou seja, entre Lefebvre e o sentimento dos alunos e das pessoas em geral diante do conhecimento matemático.

Dentre os conceitos apreciados em Lefebvre está o da teoria das representações, que, direta ou indiretamente, permeia aos demais. Autores das mais variadas áreas discutem as representações, e na Educação Matemática não é diferente. Contudo, a Educação Matemática, normalmente, trabalha com autores fora da sua área, tais como Moscovici, Jodelet, Durkheim, Bourdieu, entre outros.

O que pretendo com este trabalho é aproximar a teoria das representações de Lefebvre da Educação Matemática, uma vez que este autor não é comumente utilizado nos trabalhos desta área.

As contribuições de lefebvre à teoria das representações

O conceito de representação

Antes de discutir sobre as representações, Lefebvre (1983) discorre sobre a gênese dos conceitos.

Nas palavras de Lefebvre (1983) o conceito de representação, como todo conceito, nasce e é formulado em condições históricas; condições estas que podem ser gerais, relacionadas à história do país, ou particulares, remetidas a algum conhecimento da Filosofia ou da Ciência em geral. Após a sua formulação, cada conceito explica as circunstâncias de seu nascimento e seu contexto.

Para Lefebvre (Ibid.), o conceito é descoberto durante uma investigação e, na sua formação e formulação, faz-se explícito; durante seu desdobramento, entra em concatenação teórica; ao mesmo tempo, descobrem-se seus limites e o pensamento crítico o define. Este conceito suscita novos conceitos, frequentemente opostos (que o limitam) e também antagônicos (que o destroem).

Todo conceito traz consigo uma gênese, ou seja, o estudo da sua constituição permite descobrir inteiramente o conceito, desde o seu nascimento até o seu fim. O conceito desdobrado dá conta da sua

própria formação e da formação do que conhece, isto é, do que pode ser investigado a partir dele. Nesse sentido, o conceito faz mais do que explicar, ele "...incentiva uma parte do devenir, mostra suas peripécias, anuncia uma superação". (Lefebvre, p. 17, 1983).

Retomando o conceito de representação, Lefebvre (1983) define que a representação, às vezes, é um fato ou um fenômeno de consciência, individual e social, que acompanha em uma sociedade e língua determinadas, tal palavra ou tal série de palavras, por um lado; e, por outro, tal objeto ou conjunto de objetos. Outras vezes, é uma coisa ou um conjunto de coisas correspondente às relações que essas coisas simbolizam.

Lefebvre (Ibid.) considera que as representações podem distinguir-se das lembranças, dos símbolos, dos mitos, do imaginário, das ilusões e dos erros, porém esta distinção deve vir das próprias representações e não de uma classificação arbitrária. Elas não se distinguem em verdadeiras e falsas, mas em estáveis e móveis; em reativas e superáveis; em alegóricas – figuras redundantes e repetitivas, tópicos –; e em estereótipos incorporados de maneira sólida em espaços e instituições. O que as aproxima da ideologia. As representações não podem reduzir-se nem a seu veículo linguístico nem a seus suportes sociais.

Elas circulam em torno de coisas fixas: instituições, símbolos e arquétipos. Interpretam a vivência e a prática; intervêm nelas, sem, por isso, conhecê-las nem dominá-las. Formam parte delas e somente são distinguidas na análise.

Lefebvre (Ibid.), ao elucidar o conceito de representação, o faz a partir da concepção de obra, pois somente a obra possibilita resolver a problemática da representação. A obra esclarece as representações porque as atravessa, as utiliza e as supera. A representação esclarece a obra, porque é necessária, porém não suficiente; é superficial, ou seja, definida sobre e por uma superfície, remetendo à prática, à produção, à criação. É a lógica dialética exercendo sua função.

O termo “obra”, conforme frisa Lefebvre (Ibid.), é tomado em sua plenitude. Ou seja, pode ter um caráter mais restrito, quando relacionado às artes plásticas, à poesia, à música, à dança e ao teatro, à pintura, à escultura e à arquitetura; ou mais amplo, quando referir-se à cidade, ao urbano e ao monumental. Como considera Lefebvre (Ibid.), o Estado, a sua maneira, é uma obra.

O termo “obra” traz consigo outro conceito, o de produção, que inclui as relações sociais, os produtos. Este conceito é restituído plenamente, quer dizer, ele deixa de ser unicamente relacionado à produção das coisas, das mercadorias. Lefebvre (Ibid.) dissocia a *práxis* da *poiesis* (criação de obras), discernindo— porém, sem separar — as obras dos produtos. Poderia dizer que a linha que separa a obra de um produto, muitas vezes, é muito tênue.

Em princípio, a obra é única, o que não a impede de ser *plural*, de uma multiplicidade reunida em uma totalidade. A ser copiada, imitada, multiplicada e reproduzida; mesmo assim, a obra não deixa de ter sua unidade, sua originalidade. Portanto, produz-se de várias maneiras: imitações, cópias, representações, significações e sentidos. Enquanto o produto, por definição, é reprodutivo (repetitivo), pois a finalidade do dispositivo de produção (isto é, a técnica) é precisamente essa.

Reforçando, nem sempre é tranquilo distinguir o produto da obra. Lefebvre (Ibid.) considera que a obra tem uma presença, que não se situa entre a presença e a ausência, mas que as reúne, fazendo-se senhor da sua presença, cumulando um vazio, ou seja, uma virtualidade: uma ausência. Enquanto o produto permanece em meio às representações, a obra situa-se além das representações — é a “pedra angular”, a forma superior da prática social.

Para Lefebvre (Ibid.), nenhuma obra pode ser realizada, construída sem que todos os seus elementos sejam reunidos, sem constituir uma totalidade. É nessa totalidade que encontramos o caráter orgânico da obra, pois ela se centra no fato de que cada aspecto remete

a todos os demais, simulando a concordância das funções de um organismo vivo.

Retomando a totalidade da obra, para Lefebvre (Ibid.), em qualquer obra encontramos um momento técnico e um momento do saber, um momento do desejo e um momento do trabalho, um momento do lúdico e um momento da seriedade, um momento social e um momento extrassocial. A obra implica o jogo e o que está em jogo, porém é algo mais e é outra coisa que a soma desses elementos, desses recursos, dessas condições e circunstâncias. Ela propõe uma forma, que tem conteúdo multiforme – sensorial, sensual, intelectual –, com predomínio de tal ou qual matiz da sensualidade ou da sensibilidade, de tal ou qual sentido, de tal ou qual técnica ou ideologia, porém sem que esse predomínio esmague os demais aspectos ou momentos.

Retomando o conceito de representação, ele não consiste em uma imaginação, em um reflexo ou em uma abstração qualquer, mas, sim, em uma mediação.

“Representação”, para Lefebvre, é o terceiro termo que se forma a partir da dupla “representante-representado”, largamente discutida na Filosofia. O terceiro termo aqui é o outro, que implica relação tanto com o outro presente (vivido) quanto com o outro ausente (concebido), segundo nos relata Penin (1989).

Conforme mencionado por Lefebvre (Ibid., p. 96 e 97), as representações ocupam os intervalos e os interstícios, entre o sujeito e o objeto clássicos, entre a presença e a ausência, entre o vivido e o concebido. E, ao ocupar esses intervalos, as representações tornam-se mediadoras. Mais uma vez, a dialética apresenta-se fortemente. Ainda aqui, poder-se-ia afirmar que, seguindo Lefebvre, não há forma sem conteúdo e conteúdo sem forma.

Para Cardoso (2003), as representações dizem respeito tanto aos indivíduos que as utilizam quanto à sociedade da qual fazem parte. As relações que elas estabelecem entre si “provêm de seus suportes: dos

‘sujeitos’ que falam e atuam e dos grupos e classes que estabelecem relações conflitivas – relações sociais”.

Segundo Lefebvre (1983, p. 20 e 94, apud, Cardoso, 2003, p. 27), as representações são “contemporâneas da constituição do sujeito, tanto na história de cada indivíduo como na gênese do indivíduo em escala social”. Elas são formadas, todavia, entre as representações ditas “sociais” ou “coletivas” e aquelas provenientes da vivência social dos indivíduos.

A comunidade c1 e seus dizeres a respeito do sentimento que possuem em relação ao conhecimento matemático.

Caracterização da comunidade c1

Ao entrar na página da Comunidade C1, os recados são deixados nas enquetes ou nos fóruns de discussão. O único recado que há, na página principal, é de quem criou a comunidade. Na comunidade C1, foram encontrados mais de 200 fóruns de discussão, com aproximadamente três mil relatos. Analisando os fóruns ¹ que tinham número maior ou igual a 30 depoimentos, constatei em cinco deles, que os depoimentos estavam relacionados à nota tirada pelo aluno na Matemática; em dois, os depoimentos vinculavam-se à recuperação ou à reprovação em Matemática; dois fóruns eram relacionados aos inventores da Matemática: um, com o título “O que você mais odeia em Matemática?” e um outro, com um título parecido: “Por que você odeia a Matemática?”; dois eram vinculados parcialmente ao professor: um com o título “Qual é o nome do seu maldito professor de Matemática?” e o outro “É o professor ou a matéria”; um outro traz um título bem inusitado: “Se a Matemática fosse uma pessoa o que você diria a ela?”; há um com o título “Qual será (é) sua profissão?”; e, por fim, dois defendem a Matemática, sob os títulos “Vocês estão completamente errados?” e “A culpa é da Matemática?”.

¹ Foram analisados 17 fóruns ao todo.

Em relação às enquetes, foram encontradas nove, com mais de mil e duzentos votos. Diferentes dos fóruns, que não possuem data para fechar, as enquetes têm um período determinado, que é proposto por quem as criou, sob a tutela do administrador da Comunidade. Dentre as enquetes encontradas, duas estão relacionadas ao professor de Matemática “A sua professora é?” e “Sua professora de Matemática é?”; uma relaciona-se às notas tiradas pelos alunos em Matemática, sob o título “Qual foi a sua maior nota de Matemática esse ano? (2008)”. Três outras enquetes estão vinculadas ao sentimento negativo pela matemática, sendo duas com o mesmo título “O que você mais odeia em Matemática?” e uma outra com um título parecido “Por que você odeia a Matemática?”; e as outras três enquetes têm como tema o que os alunos mais gostam na Matemática.

Ao longo do trabalho, eu tive, a todo o momento, que fazer escolhas; sendo assim, optei por analisar os relatos dos fóruns e não das enquetes, pois, no caso destas, só apareciam as alternativas dadas à pergunta, os votos e a porcentagem de cada uma delas.

Os dizeres dos membros da comunidade c1 a respeito do sentimento que nutrem pela matemática

Os relatos que analisei estão relacionados a dois fóruns, o primeiro intitulado “*O que você odeia na Matemática?*” e o segundo intitulado “*Por que você odeia Matemática?*” criados, respectivamente, em 28 de junho de 2007 e 08 de dezembro de 2007, por dois membros distintos da comunidade C1.

No primeiro fórum, foram encontrados aproximadamente sessenta relatos e, no segundo, por volta de quatrocentos.

Do primeiro e do segundo fóruns analisei, respectivamente, dezesseis e onze depoimentos, escolhidos por sua coesão e coerência, de um modo geral. Estes relatos estão descritos na íntegra no Anexo².

² Os depoimentos dos internautas foram escritos em linguagem própria da internet, e mantidos por mim na forma original. Não fiz nenhuma alteração na forma como os

Considero importante destacar que muitos depoimentos (relatos) dos internautas (membros da comunidade) estão relacionados aos conteúdos matemáticos, ou seja, o aluno não gosta de um determinado conteúdo, e os motivos estão quase sempre relacionados ao seu grau de dificuldade e à pouca aplicabilidade dada pelo professor a esses conteúdos matemáticos. Alguns conteúdos que aparecem são matrizes, determinantes, trigonometria, etc.

Os demais depoimentos foram categorizados a partir de palavras-chaves ou expressões-chaves, tais como: “inutilidade”; “falta de aplicabilidade”; “falta de compreensão”; “sem valor prático”; “não serve para nada”; “o modo como a Matemática é ensinada”.

Algumas questões para refletir e postular conjecturas:

O que faz com que o aluno escreva que a Matemática é inútil, não tem valor prático, não serve para nada? Qual é o papel da escola na formação dessa opinião do aluno? E do professor?

A compreensão da Matemática está relacionada a quê? Ou a quem? Como compreender a Matemática? O que nos permite compreendê-la?

Será que o motivo pelo qual o aluno critica o modo como a Matemática escolar é ensinada está vinculado à falta de compreensão que ele faz da Matemática? Ou não necessariamente? Ou as duas coisas?

Muitas perguntas poderiam ser aqui formuladas e pensadas; contudo, ficarei apenas com estas, para que possamos discuti-las, sem, é claro, nenhuma pretensão de esgotar o assunto; muito pelo contrário, a proposta é levantar conjecturas que possam ser investigadas futuramente, possivelmente, a partir do ponto de vista dos trabalhos de Henri Lefebvre, que não tem sido muito utilizado nas investigações em Educação Matemática.

depoimentos foram escritos, apenas retirei o nome do internauta e uma ou outra palavra de muito baixo calão.

O ônus de não ter participado da criação dos fóruns de discussão e a impossibilidade de discutir as questões com os seus criadores, pois eles não responderam as minhas mensagens, deve ser considerado, uma vez que muitas das minhas e das vossas conjecturas poderiam ser rechaçadas ou aceitas a partir do questionamento feito aos internautas que participaram dos fóruns. Todavia, creio também que não é por isso que a pesquisa não tenha utilidade, uma vez que o material deixado pelos internautas, mesmo com todas as perguntas que me e nos inquietam, gera uma infinidade de possibilidades de investigação, como já mencionei anteriormente, pela riqueza e pela diversidade dos depoimentos.

O primeiro ponto que gostaria de mencionar diz respeito à finalidade da disciplina escolar Matemática que, desde os primeiros documentos oficiais produzidos no Brasil – na época do Colégio Pedro II, referência para as escolas secundárias brasileiras e que até 1930 expedia os programas curriculares da Matemática, quando então foi criado o Ministério da Educação –, sofre com a sua falta de identidade, o que, mais precisamente, quer dizer: o seu caráter prático e propedêutico foi sempre considerado e, na maioria das vezes, um excluía o outro. Esta dualidade foi mais bem-formulada quando da elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais (1999), momento no qual passaram a ser reconhecidos o valor formativo da Matemática escolar, pois ajuda a estruturar o pensamento e o raciocínio dedutivo, e valor instrumental, pois a Matemática é vista como uma ferramenta que serve para a vida cotidiana e para muitas tarefas específicas em quase todas as atividades humanas. A Matemática, conforme mencionado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1999), também deve ser vista como ciência, com suas características estruturais específicas; e deve apresentar ao aluno o conhecimento de novas informações e instrumentos necessários para que seja possível a ele continuar a aprender (aqui temos o caráter propedêutico da Matemática).

Eu fiz questão de mencionar as finalidades da Matemática escolar, pois considero um aspecto bastante polêmico, no percurso brasileiro desta disciplina escolar. E, ao trazer esta questão, acredito

que ela possa contribuir para a nossa análise, uma vez que é bastante compreensível que o aluno não consiga ter clareza de para que serve aprender Matemática, por ser esta questão não muito bem resolvida. Digo não muito bem resolvida, pois o currículo prescrito — aquele produzido pelos órgãos oficiais — nem sempre é o praticado pela escola ou pelo professor.

Com estas considerações, seria possível começar a responder a primeira pergunta, pois, apesar da polêmica gerada por um currículo comum nacional, as finalidades propostas nesse documento são exequíveis em qualquer região do nosso imenso Brasil, talvez, em algumas, menos e, em outras, mais; porém, de um modo geral, essas finalidades não são absurdas ou disparatadas. Com isso, quero dizer que existe um documento que possibilita ao aluno ter respostas sobre a utilidade de aprender Matemática; então, nesse sentido, seria de responsabilidade da escola discutir o documento com seus professores e, a partir das conclusões das discussões, os professores ficariam encarregados de apresentar, da melhor maneira possível, a relevância da disciplina escolar Matemática para os seus alunos.

Aparentemente, fica claro que, em um primeiro momento, a responsabilidade de apresentar a relevância do aprender matemática é da escola e, em um segundo momento, do professor de Matemática. Porém, é preciso que, principalmente, o professor tenha clareza da relevância da Matemática para a formação do seu aluno, venha ele a ser um historiador, um advogado, um dentista, um médico ou um engenheiro, etc.

A segunda pergunta formulada e que diz respeito à compreensão da Matemática, remete-nos aos objetivos da disciplina e à forma como eles estão sendo apresentados aos alunos. Não basta apresentar a relevância da Matemática ao longo da história para que o aluno a compreenda, não é nisso que acredito. Acredito, sim, que se há, para a comunidade escolar, clareza da relevância social, cultural, política, econômica etc. da Matemática, o primeiro passo está dado. Daí por diante, creio que a maior responsabilidade recai sobre o professor, não para fazer com que o aluno aprenda Matemática, pois — como todos nós

sabemos – ninguém ensina nada a ninguém, se esse alguém não quer aprender! Mas, sim, para criar possibilidades de investigação e caminhos que permitam ao aluno maior clareza sobre os conceitos matemáticos que ele está aprendendo. Não é importante dizer ao aluno para que serve aquele conhecimento matemático, até porque ele pode não servir para nada que seja do interesse do aluno, mas é necessário tentar apresentar o contexto histórico em que foi construído, suas conexões com outras áreas do conhecimento, ou seja, a sua genealogia.

Não é uma receita de sucesso, mas sim uma possibilidade para ser investigada. A matemática, como qualquer outra disciplina, precisa ser contextualizada; sem, é claro, banalizá-la. Com isso, pode ser que, quando o professor for sistematizar o conhecimento matemático, o aluno tenha um pouco mais de paciência com o conteúdo em questão. O caminho mais rápido e, às vezes, perverso, para desqualificar o trabalho desenvolvido pelo professor de Matemática ou de qualquer outra área do conhecimento é questionar o professor — muitas vezes, no momento da sistematização do conhecimento — a respeito da utilidade daquilo que está sendo aprendido. É um “banho de água fria” no professor.

Para evitar isso, um caminho razoável seria – como já mencionei anteriormente – discutir com os alunos a formação do conceito, suas raízes e seus ramos.

A terceira pergunta formulada está diretamente relacionada ao professor e ao modo como a Matemática é ensinada; a partir dela, gostaria de apresentar e discutir outras inquietações, preocupações e curiosidades que foram surgindo, ao investigar tanto os fóruns de discussão como as enquetes encontradas na comunidade C1.

Essa investigação na comunidade C1 revelou um espantoso número de relatos deixados pelos internautas que creditam o sentimento negativo pela Matemática ao professor. O maior fórum dessa comunidade tem o título “Qual o nome do infeliz do seu professor de Matemática?”, com mais de 820 relatos. Nas enquetes, cerca de 40% dos votos dos internautas estão relacionados aos professores de Matemática, um número considerável!

Mesmo quando o internauta é um daqueles que gostam da Matemática e entram na comunidade para defendê-la (e são muitos os casos em que isso ocorre), ele acaba responsabilizando o ódio pela Matemática ao sistema educacional brasileiro e aos professores de Matemática. Diz que são mal preparados e, em muitos casos, não conhecem aquilo que estão ensinando. Verdade ou não, esse não é o foco do nosso trabalho. Contudo, o sentimento de ódio pela Matemática gerado pelo desamor ao professor de Matemática, este sim, é um ponto que nos interessa.

É consensual que a relação do aluno com a disciplina tem muita interferência da relação que o aluno tem com o professor, principalmente se a disciplina e o professor forem de Matemática! Então, como atacar o problema que é visceral? Dar voz aos professores seria um bom caminho, não para que eles digam que são os alunos que cada vez mais sabem menos de Matemática e cada vez mais se interessam menos por ela – e logo tirar a sua parcela de responsabilidade e creditar toda ela ao sistema educacional brasileiro ou à velocidade e à quantidade de informação disponível ao aluno por meio das novas tecnologias –, mas, sim, para trabalhar em parceria com a escola e as sociedades brasileiras de Matemática e Educação Matemática (que são as instâncias responsáveis pelo desenvolvimento da Matemática como um todo, seja ela escolar ou não), com o propósito de estudar ações para dirimir o sentimento nocivo causado pela Matemática em uma parte considerável dos estudantes brasileiros.

Por que não utilizar o mesmo canal que os alunos usam para expressar os seus sentimentos, em relação ao conhecimento matemático e ao professor de Matemática para: a) promover discussões que possam estreitar os laços entre professores e alunos?, b) apresentar o conhecimento matemático em contextos nunca antes vistos?, c) conquistar a simpatia dos alunos pela Matemática?

A possibilidade de utilizar o mesmo veículo de comunicação dos alunos é uma dentre tantas outras que existem e que poderiam surgir. Todavia, como estou tratando das comunidades da internet, então usar do mesmo canal para apresentar ações que podem, como já disse

anteriormente, dirimir o sentimento negativo dos alunos pela Matemática é um caminho.

Dar a voz aos alunos não é necessário, pois eles a conquistaram por meio das comunidades da internet. Agora, cabe às comunidades de matemáticos e educadores matemáticos prestar mais atenção ao que eles estão falando. É o cotidiano escolar e a cultura escolar mudando de endereço, pelo menos, neste caso!

Considerações finais

A escola, como considerada por Penin, é uma obra; mais precisamente, uma obra em construção. É uma obra, segundo os pressupostos teóricos de Henri Lefebvre, pois luta por durar e, apesar da aparente fragilidade, é poderosa, uma vez que enfrenta o tempo e o público. Embora seja resultado de um trabalho, a escola, a nossa obra, consegue livrar-se da divisão do trabalho e por isso não é um produto, difere dele. Desse modo, a escola parece “produzir” seu tempo, seu espaço, sua afirmação e sua força. Ela, a escola, a nossa obra, é única.

A obra, para Lefebvre, suplanta, desloca o real e parece produzi-lo. Ela não o reflete, mas o engendra. Indubitavelmente, propõe uma realidade diferente. Como toda obra, a escola contém uma utopia; é, como diz Lefebvre, “um lugar de um não lugar”. Neste caminho, mesmo que se feche e se encerre, a obra continua aberta, e é neste sentido que a concepção da obra como mônada, conceito de Adorno e de Leibniz, é endossada por Lefebvre.

E a internet, também, não é uma obra, como a escola? Acredito que a internet também seja uma obra em constante transformação, inacabada como a “Sagrada Família” de Gaudi, mas também poderosa, pois enfrenta críticas de todo lado e, mesmo assim, resiste e avança; tais críticas deveriam ser direcionadas para aquelas pessoas que não sabem utilizá-la com sabedoria, moderadamente, sem exagero e alienação. É um novo cotidiano, uma nova cultura (cibercultura), com suas representações próprias, suas utopias, suas ideologias, próprias de mecanismo orgânico (momento da centralidade).

Particularmente, as representações dos internautas sobre a Matemática, mais especificamente quando eles não gostam dela, são potencializadas na internet, pois esta é um local em que as pessoas podem se manifestar com mais liberdade e liberar sentimentos muitas vezes reprimidos, consciente ou inconscientemente, pela sociedade. O conceito de representação, definido por Lefebvre como um fato ou fenômeno de consciência individual e social, inerente a uma sociedade e a uma língua determinada, passa a ser um fenômeno de consciência coletiva e, até mesmo, cultural, uma vez que a internet passa a ser um veículo frequentemente utilizado pelas pessoas para manifestarem-se deliberadamente. Em vez das ruas, as páginas (*sites*, fóruns, *blogs*) da internet; por isso, coletivo e cultural. Lefebvre (apud Cardoso, 2003, p. 27) considera que as representações são formadas a partir das representações ditas “sociais ou coletivas e aquelas provenientes da vivência social dos indivíduos”.

Quanto às representações dos internautas, alunos ou ex-alunos, algumas coisas foram ditas aqui neste trabalho, mas inúmeras outras poderiam participar da nossa discussão. A razão para não gostar da Matemática, como disse a própria criadora da Comunidade C1, não é o fato de ela não ter aplicabilidade, de não servir para nada, de ser de difícil compreensão, de o professor não ser uma pessoa muito querida e respeitada pelos alunos; mas é, sim, uma questão de gosto pessoal.

...tive excelentes professores, mas tive péssimos professores também, aprendi muita coisa, saberia fazer algumas coisas em relação à matemática, porém, EU NÃO GOSTO DE JEITO NENHUM, da mesma forma que tem muita gente que vai trabalhar e não gosta. Então quanto a gostar da matemática, isso é puramente questão de gosto pessoal!!!

É uma possibilidade e deve ser respeitada, ou melhor, analisada com cuidado.

Das coisas que foram ditas e talvez não ditas, considero que o papel do professor é o mais importante na missão de dar conta de

apresentar ao aluno o conhecimento matemático do modo como foi criado, sem reproduzir exatamente o que ocorreu na época, mas, sim, mostrando a beleza da sua construção, as suas raízes, os seus ramos, a sua genealogia. As palavras-chave – “inutilidade”, “falta de aplicabilidade”, “falta de compreensão”, “sem valor prático”, “não serve para nada” e “o modo como a Matemática é ensinada” – utilizadas para categorizar os depoimentos dos internautas, alertam-nos sobre o papel desempenhado pelo professor de Matemática, nas representações construídas pelos internautas a respeito da Matemática. A questão que nos é posta é se o professor discute e defende as escolhas que faz sobre a maneira de abordar o conhecimento matemático em sala de aula — abordagem esta feita por meio ou das aplicações cotidianas ou das conexões internas à Matemática; ou, ainda, das inúmeras possibilidades de interações entre o conhecimento matemático e as demais áreas do conhecimento humano. O fato, aqui, não é a escolha da abordagem feita pelo professor, apesar de ela não ser desprezível, em hipótese alguma; o que importa é se as justifica aos seus alunos, para que eles possam saber quais são as representações que o professor de Matemática tem da Matemática e do conhecimento matemático.

Acredito que essa questão poderia ajudar não a mudar o sentimento dos alunos pela Matemática, mas, sim, a compreensão que eles têm sobre o papel desempenhado pelo conhecimento matemático na história da humanidade.

Apresentar a Matemática como uma obra, que luta por durar, que é frágil e, ao mesmo tempo, poderosa; que possui uma linguagem universal, possivelmente, a única; que é praticada por diferentes povos, mediante as atividades consideradas universais por Bishop (1991), como brincar, jogar, localizar, desenhar, contar, medir e explicar, pode ser um caminho interessante e — por que não? — ousado para percorrer, com o intuito de reverter o sentimento negativo que persegue a disciplina de Matemática.

A Matemática, assim como a obra, suscita diferentes potencialidades nas pessoas, considera o vivido e o concebido, é construída no não cotidiano do cotidiano, faz-se ausente e presente,

possui utopia e ideologia e as suas representações não a encerram, são meios para alcançar novas potencialidades. Nesse sentido, algumas alternativas apresentadas como respostas às perguntas que nortearam a descrição e a análise do estudo poderiam ser enunciadas como proposições, que permitiriam a discussão sobre as representações que os internautas (alunos ou ex-alunos) fazem da Matemática. As proposições seriam as seguintes:

Considerando que a internet é um importante veículo de comunicação dos alunos, as comunidades de matemáticos e educadores matemáticos deveriam:

P1. Prestar mais atenção às representações que os alunos fazem do conhecimento matemático.

P2. Promover discussões que possam estreitar os laços entre professores e alunos.

P2. Apresentar o conhecimento matemático em contextos pouco conhecidos.

P3. Conquistar a simpatia dos alunos pela Matemática.

Assim, a ideia de utilizar o mesmo veículo de comunicação que faz ecoar as vozes dos alunos é uma possibilidade para desenvolver ações que permitam trabalhar com os sentimentos que os alunos nutrem pela Matemática. Como dito anteriormente, é o cotidiano escolar e a cultura escolar mudando de endereço.

Referências Bibliográficas

BISHOP, A. *Enculturacion matemática* - la Educación Matemática desde una perspectiva cultural. 1. ed. Barcelona: Paidós, 1991.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio: ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias*. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 1999.

CARDOSO, P. O. *Representações dos professores sobre saber histórico escolar*. 2003. Dissertação (Mestrado) — Departamento de Metodologia do Ensino e Educação Comparada da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo.

GODOY, E. V. *Matemática no Ensino Médio: prescrições das propostas curriculares e concepções dos professores*. 2002. Dissertação (Mestrado) — Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2002.

LEFEBVRE, H. *La presencia y ausencia: contribución a la teoría de las representaciones*. Tradução de Oscar Barahona e Uxo Doyhamboure. México: Fondo de Cultura Económica, 1983. Edição original: 1980.

PENIN, S. T. S. *Cotidiano e escola: a obra em construção*. São Paulo: Cortez, 1989. Série 1. Escola; v. 2. p. 1-31.

<http://www.orkut.com.br/Community.aspx?cmm=82320>. Acessado em: 4 jul. 2008, às 14:42.

ANEXO

FÓRUM: “O que você odeia na Matemática?”

DEPOIMENTO (D)

D1. *“Tipo acho q todos tem o direito de odiar a matematica. Mas agora esse negocio de matar quem a inventou e outras ideias absurdas nao faz sentido. A matemática foi uma ferramenta de grande utilidade para o desenvolvimento da sociedade. Com ela foi possivel desenvolver toda tecnologia que temos hj. Ela foi tao importante quanto o estudo da antropologia, filosofia, historia,biologia etc para a humanidade.*

Eu odeio matematica sim, e reconheço que os conteudos que aprendemos no ensino medio sao meio puxados, pois há conteudos que certas pessoas nunca utilizarão em suas vidas. Por outro lado nao posso desejar que a matematica acabe, pois ela e mt importante nas nossas vidas.”

D2. *“eu odeio matemática pela sua inutilidade....*

pra q diabos eu vou usar tudo aquilo???

pra q eu tenho q saber calcular esses trecos se eu vou fazer faculdade de alguma coisa completamente diferente disso???

não entendo

D3. *“Eu odeio a matemática, acho que no universo somente as contas básicas de Adição, Divisão, Subtração e Multiplicação já seriam suficientes pro mundo girar, aquelas outras contas são o fim do mundo.”*

D4. *“O problema da matemática está no sistema de ensino brasileiro. Professores mal pagos; desmotivados e sem perícia na matéria. Não sabem ensinar. Eu não gostava muito de matemática até começar a fazer cursinho. Lá eu encontrei professores bons que me ensinaram como e aonde usar a maldita matemática. Antes eu queria ciências sociais, hoje pretendo fazer engenharia.*

Eu garanto que se cada um aprender matemática como deveria ser ensinada, ninguém odiaria.”

D5. *“tuuddoo*

eu não nasci pra estudar

matematica ainda... pra mim é grego

não entra na minha cabeça”

D6. *“nao odeio o fato da matematica existir...
o problema é que passam umas contas muito sem noção na escola...
que pra muita gente nunca vao ser usadas..”.*

D7. *“O que me dá raiva é que parece que depois da Sexta Serie, eles FORÇAM
você a aprender um monte de abobrinha que NUNCA vai precisar na vida. TUDO
que te ensinam depois da sexta serie é totalmente inutil pra 95% da humanidade.
Tudo que uma pessoa precisa saber na vida são as Quatro Operações Basicas
(Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão), porcentagem, potencia e raiz
quadrada. PRONTO. Não precisa de MAIS NADA. Quem precisa aprender O
RESTO são programadores, arquitetos, engenheiros, etcetera. E essas pessoas
não devem compor mais que 5% da humanidade numa estimativa positiva. Porem,
o resto é FORÇADO a aprender coisas que nunca vão precisar na vida. Meu pai
parou de me ajudar com Matematica a partir da sexta serie, só pra ter uma ideia!
Ele não é formado (queria se formar em medicina mas não pode), mas ele é muito
inteligente. Ele simplesmente não se lembra do resto.”*

D8. *“Matriz, trigonometria... Nossa, eu NÃO VOU FAZER FACULDADE DE
EXATAS, no que vou usar essa porcaria??”*

D9. *“Matrizes ??? Pra que isso serve ? Na boaaa ... vou usar isso quando na
miinha viida ? Achoo que nunca ”*

D10. *“a materia da 5ª serie(6º ano) pra cima eh inutil essa tal de Matematica!!!!!!
essa merda devia ser extinta do curriculo escolar!”*

D11. *“matemática é xato pra caramba...afff...+ viver sem ela pelo - pra mim ñ dá ñ
é o geito aguentar... aff”*

D12. *“odeio eu ter que ser obrigado à aprender partes da matéria que nem vou
usar.”*

D13. *“hauahuahuahu também num gosto nada não de matemática ...
só achu q umas coisas não tem um motivo vc aprender, poq tipo...
só vo usa issu p/ vestibular e mais nada . . .
algumas coisas são meio inuteis aprender . . .
vc nunca mais vai usar issu na tua vida!!!*

*fazer o que néh . . . *-**

D14. *“Odeio Matemática sim.
Respeito.. estudo pq tenho q estudar..
sei q o mundo não seria oq é sem ela..
Mas concordo tbm q o mundo não
seria cm está, sem História tbm..
pq cm seria a vida dos genios da física, matemática..
líderes políticos.. revolucionarios..
e tds mais, sem elaa?
Matemática foi um avanço..
Mas tbm não foi tudoo !”*

D15. *“Eu sinceramente acho matemática uma matéria muito bonita, mas o que me faz ter um certo ódio é fato de sermos obrigados a estudar algo que não nos tem valor prático imediato e que requer muita atenção do aluno, quando ele já tem mais uma centena de outras matérias para estudar.
Sinceramente, se eu pudesse aprender matemática sem cobrança, com tempo e com um bom professor, eu adoraria, mas isso não é possível no momento =/”*

D16. *“Matemática!!! CRUZES!!!!!!
Lutei a maior parte da minha vida escolar com esse "MONSTRO"!!!! graças a insuficiência do ensino brasileiro (às vezes até o "ruím" serve p/ alguma coisa..) consegui chegar a onde estou...e aí fico me perguntando: -pq é que eu tive que passar por tanto "sofrimento" (leia-se: castigos, porradas, recuperações, repetições de ano..) por causa de uma "coisa" que hoje em dia não me serve p/ nada!!!! rrrssssssss!!!! DEUS ME LIVRE!!!!!! que coisa!!!!!! só pode ser "carma" mesmo!!!! rrrssssssssss e dos PIORES!!!!!!”*

FÓRUM: Por que você odeia Matemática?

D17. *“Infelizmente, o professor cria uma barreira entre ele e o aluno e obriga-o a aprender para tirar nota e passar de ano, com ameaças, chantagens, etc. Não há motivação para aprendermos a disciplina com gosto, eles não dizem que ela é útil na vida lá fora.”*

D18. *“pq eh chato, eu num entendo nada, etc etc etc”*

D19. *“geralmente eu gosto só das professoras de matemática!!!!*

mais a materia é horrivel pq vc tem q pensar muito nossa q lixo.... rrsrsrsrs”

D20. *“Porque a caada diia ficaa mais compleexa e difiicil de enteendeer... Teem quee ficaar gravaando um moonte dee ree gras... Praa miim, não é difiicil apreendeer, maais a preguiça não deixaa.!”*

D21. *“Porque tem aquelas regrinhas idiotas ... nem sei pra q eu vou usar aquilo \neg e os cálculos? Um sacoo total! Mais pelo ou menos aula de má. servee pra alguma coisa ... pra dormir! Só se for .. porque é um saco! ;p”*

D22. *“PQ SIMPLEMENTE É DIFICIL PRA KA... ESSA MATEMATICA TA DEIXANDO AS PESSOAS LOKAAS MERMAO”*

D23. *“Não vou usar nada mais que as quatro operações básicas porque escolhi humanas!”*

D24. *“A culpa é da matemática?”*

Uma comunidade com 260000 pessoas que odeiam matemática não representa uma minoria de excêntricos. De fato, me surpreendo por essa comunidade não ser maior. O que me pergunto é: vocês odeiam de fato a matemática ou a forma como ela é ensinada? Vejam bem, a matemática possibilita praticamente todos os avanços tecnológicos da humanidade (claro que não sozinha). O próprio fato de existir essa comunidade no Orkut são méritos da matemática, pois sem ela não haveria computadores (a estrutura básica dos computadores foi criada por um matemático, Newman, e usa basicamente lógica matemática).

Eu sei que o nome ficaria muito grande se fosse este, mas melhor seria se essa comunidade se chamasse "Odeio a forma como a matemática é ensinada no Brasil".

Sei que o pessoal odeia matemática, nunca disse o contrário. Assim como está bem claro o objetivo da comunidade. Só estou querendo dizer que se a matemática fosse corretamente ensinada (e isso incluiria uma grande reforma no ensino), talvez essa comunidade não existisse... ou talvez existisse, mas seria uma comunidade minotária, daquelas com 50 membros do tipo "odeio pizza", ou "odeio o toque de forró do motorola (modelo 54-a2)"...

De forma alguma ousou criticar qualquer pessoa desta comunidade por odiar matemática, vocês tem toda razão. Critico mesmo são os educadores, que são os responsáveis diretos pelo ódio.

Não é nada anormal que certas pessoas tenham mais dificuldades com uma área do que em outras, e isso deve ser levado em consideração pelo sistema de ensino. O pensamento do nosso atual sistema parece ser "quem tem mais facilidade se dá bem, azar de quem não tem", mas deveria ser "vamos ensinar uma matemática compatível a todas as pessoas".

Como fazer isso? Ensinando mais matemática básica e menos matemática específica. Apenas o básico de geometria, álgebra e aritmética deveria ser ensinado até o fim do segundo grau. Nada de logaritmos, complexos, matrizes, etc. Com isso, quem tem mais dificuldade teria a chance de aprender (seria menos matéria com a mesma carga horária) e quem entende um pouco melhor (e vai fazer faculdade de exatas) aprenderia melhor essa parte básica, aprendendo o que é inútil pra quem vai fazer humanas na faculdade."

D25. "talvezz..

mas olha, eu percebo que o meu negócio não são números... mesmo se a forma que a matemática é ensinada fosse diferente.. exatas não é minha área.. sabe? eu num nasci pra isso. Sou muito mais humanas !! =D"

D26. "A maioria odeia a matemática em si, sim.

Ninguém nega a importância da matemática em tudo o que nos rodeia, mas aqui vale a lógica da Apple e do Jobs. O Cliente não precisa, e nem deve ter noção da tecnologia, do investimento e da complexidade dos produtos da Apple. O que ele quer é um produto funcional, com bom design etc. Não me interessa saber se usaram matriz inversa para fazer meu mp3, o que me interessa é que eu possuo um aparelho no meu bolso que me permite ouvir música em qualquer lugar. Não é apenas questão de afinidade ou facilidade.

Quanto ao nosso sistema educacional, ele é preparado para o contexto do mundo atual. O País precisa desenvolver sua economia, suas empresas precisam desenvolver tecnologia...'você não se dá bem com lógica das exatas? Problema é seu, quem disse que estamos preocupados com as pessoas?' Infelizmente essa lógica tem dominado o mundo moderno.

E até é importante forçar um pouco no colégio para não iludir os estudantes. Se ficar muito básico, o cidadão entra meio iludido na faculdade sem ter muita noção do nabo que o espera lá. Imagina um aluno que gosta de química, mas só vê Estequiometria e outras coisas básicas, acha legal, entra na facul e se depara com 4 química orgânica. O cidadão sequer sabia da existência disso."

D27. "Quando criei a comunidade, foi realmente pra expressar a opinião das pessoas que realmente não gostam. E me orgulho muito de ter criado, hehe quanto

ao fato de não ser maior se dá a duas coisas: 1° nem o próprio orkut gosta de matemática rrsrrs pois nem ele sabe contar direito, (tá, tá bom isso é culpa do programador hehe

2° - Eu não quero número! e sim qualidade..... oque adianta ter 500000 de pessoas sendo que 4000 são spam??? então entro mesmo todo santo dia e excluo e deleteo quantos precisarem.

Quanto á relação a matemática ensinada no Brasil, eu concordo em partes.

concordo que em muitas escolas, escolas públicas de periferias onde quase não há recursos o ensino seja precário, porém isso não acontece apenas em uma matéria mas sim em geral.

eu vivo escutando meu marido dizer que só não gostamos daquilo que não entendemos, e isso eu discordo dele em vários aspectos, simplesmente porque:

1- ele é engenheiro mecânico - então ama matemática

*2- Eu mesmo estudando a vida toda em escola pública do estado, eu tive excelentes professores, me ensinaram muito bem, aprendi muita coisa, porém não teve um infeliz que me fizesse gostar de matemática. como disse, tive excelentes professores, mas tive péssimos professores também, aprendi muita coisa, saberia fazer algumas coisas em relação a matemática, porém EU NÃO GOSTO DE JEITO NENHUM da mesma forma que tem muita gente que vai trabalhar e não gosta. Então quanto a gostar de matemática isso é puramente questão de gosto pessoal!!!!
abraços!"*

