



JÚRI SIMULADO E PHILLIPS 66: ESTRATÉGIAS DE ENSINO COM ALUNOS DO 2º ANO DO ENSINO MÉDIO

SIMULATED JURY AND PHILLIPS 66: TEACHING STRATEGIES WITH STUDENTS FROM SECOND YEAR OF HIGH SCHOOL

DOI: <http://dx.doi.org/10.23926/RPD.2526-2149.2017.v2.n2.p179-196.id75>

Mara Oliveira de Azevedo

Mestranda em Educação.
Professora da Educação Básica.

marazevedors@hotmail.com

Marli Teresinha Quartieri

Doutora em Educação.
Professora na Univates.

mtquartieri@univates.br

José Claudio Del Pino

Doutor em Engenharia de Biomassa.

Professor na Univates.

jose.pino@univates.br

Miriam Ines Marchi

Doutora em Química.

Professora na Univates.

mimarchi@univates.br

Resumo: Este artigo apresenta as atividades desenvolvidas com alunos do 2º ano do Ensino Médio, de uma escola pública do Vale do Taquari-RS, buscando a construção de conhecimentos vinculados à utilização das estratégias de ensino Júri simulado e Phillips 66, nas aulas da disciplina de Matemática. Nesta perspectiva, este relato tem por objetivo socializar as atividades que foram desenvolvidas, buscando demonstrar que as referidas estratégias de ensino podem tornar as aulas mais atraentes, pois proporcionam o trabalho em grupo e promovem a autonomia e o diálogo. Durante a realização da estratégia do Júri Simulado, os alunos tomaram o lugar de promotores e advogados, visualizando, interpretando e analisando as situações, a fim de defender ou acusar, de acordo com orientações dadas. Já na estratégia Phillips 66, e não diferentemente da anterior, eles conseguiram tornar a Matemática, que aparentemente é complexa, em uma ciência visível, agradável, desafiadora e compreensível. Destaca-se que os resultados superaram as expectativas, mostrando que os alunos são atores ativos dos processos de ensino e de aprendizagem.

Palavras-chave: Estratégias de Ensino. Júri simulado. Phillips66. Aprendizagem de matemática.

Abstract: This article presents the activities developed with students from the 2nd grade of a public school in Vale do Taquari-RS, seeking the construction of knowledges linked to the use of teaching strategies, Simulated Jury and Phillips 66, in the Mathematics classes. In this perspective, this report aims to socialize the activities that were developed, trying to demonstrate that teaching strategies can make classes more attractive, provide group work, promote autonomy and dialogue, using real or simulated experiences, aiming to solve challenges and promote their own knowledge. The data were recorded through questionnaires, observations and recordings of the socializations. During the Simulated Jury activity, students took the place of prosecutors and lawyers, visualizing, interpreting and analyzing situations in order to defend or accuse, according to given guidelines. In the Phillips strategy 66, and not unlike the previous one, they succeeded in making Mathematics, which is apparently complex, a visible, pleasant, challenging, and understandable science. It is also highlighted that the results exceeded expectations.

Keywords: Teaching Strategies. Simulated jury. Phillips 66. Mathematical learning.



1 INTRODUÇÃO

Este artigo pretende aproveitar o ápice de inúmeras discussões sobre Estratégias de Ensino e Aprendizagem que vem sendo travadas em diversas esferas educativas, onde várias inquietações, questionamentos, preocupações e dúvidas tomam conta de nossa prática docente. Inquietações estas, que a partir de discussões ocorridas durante a disciplina de Estratégias de Ensino do Programa de Mestrado Acadêmico em Ensino, promovido pela Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES, situada em Lajeado-RS, instigaram-nos a pensar em novas mudanças no modo de ensinar, utilizando para este fim duas estratégias de ensino: o Júri simulado e Phillips 66.

Júri Simulado é uma estratégia de ensino que se baseia na simulação de um júri, em que os estudantes analisam e avaliam um fato real a partir de uma situação problema, por meio de argumentos de defesa e de acusação (ALVES; ANASTASIOU, 2004, p. 41). Já o Phillips 66 é uma estratégia de ensino que consiste “[...] de uma atividade realizada em grupo, onde são realizadas análises e discussões sobre temas/problemas que fazem parte do contexto dos estudantes, podendo ser útil para uma rápida obtenção de informação sobre interesses, problemas e sugestões” (ALVES; ANASTASIOU, 2003, p. 31). Neste sentido, destaca-se que o uso destas estratégias pode contribuir nos processos de ensino e de aprendizagem da matemática.

A Matemática, mesmo sendo uma disciplina reconhecida e percebida pela maioria dos indivíduos como relevante, é uma das disciplinas nas quais os alunos mais apresentam dificuldades. Muitas vezes é a menos apreciada e a taxada como a mais “chata” dentre todas as disciplinas que integram a grade curricular. De acordo com Dante (1998, p.13),

[...] isso pode ser atribuído ao exagero no treino de algoritmos e regras desvinculados de situações reais, além do pouco envolvimento do aluno com aplicações da Matemática que exijam o raciocínio e o modo de pensar matemático para resolvê-las.

Nesse sentido, D'Ambrósio (1991, p.1) afirma que “(...) há algo de errado com a matemática que estamos ensinando. O conteúdo que tentamos passar adiante através dos sistemas escolares é obsoleto, desinteressante e inútil”. Destas acepções, posso ressaltar que muitos conteúdos escolares são trabalhados em sala de aula sem levar em consideração os conhecimentos matemáticos trazidos pelos alunos, que geralmente possuem uma bagagem cultural rica, capaz de contribuir de forma significativa na exploração destes conteúdos. Mas para que isso ocorra, o professor precisa conhecer os seus alunos, a realidade de mundo em que estão inseridos, seus anseios e seus ritmos de aprendizagem. É necessário saber identificar e



respeitar suas individualidades, para assim, propor uma maneira de “ensinar e fazer cada aluno aprender de modo integral” (SCARPATO, 2006, p. 20). Nesse sentido, enfatiza-se a necessidade de o professor utilizar diferentes estratégias de ensino que tornem as aulas mais atrativas e dinâmicas, proporcionando assim uma melhor compreensão por parte do aluno e, conseqüentemente, possibilitando uma melhor aprendizagem por parte do mesmo.

Dessa forma, destaca-se que os questionamentos e inquietações durante nossa prática docente, fizeram com que atitudes e procedimentos de ensino em aula fossem modificados ao longo dos anos. Essas mudanças, que ganharam força a partir de participações em projetos, inclusive nas discussões realizadas no Projeto “Observatório da Educação” - 2013 a 2016 – estudo desenvolvido no Centro Universitário UNIVATES, com apoio financeiro da Coordenação e Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes, passaram a ser uma necessidade de escapar da mesmice das aulas, antes sempre teóricas e expositivas. Para concretizar essas mudanças, recorreu-se a diversos procedimentos de ensino, como os trabalhos em grupos, os debates, os seminários, as dramatizações, os recursos áudios-visuais, as tendências da Etnomatemática, da Modelagem Matemática e da Investigação Matemática, bem como, o Júri simulado e o Phillips 66. Todos esses recursos, metodologias, estratégias e/ou procedimentos – definições muitas vezes confusas na cabeça do professor– podem gerar modificações nas aulas de Matemática. Portanto, neste texto, descrevem-se algumas destas experiências e suas possíveis contribuições aos processos de ensino e de aprendizagem.

Diante deste contexto, relata-se uma prática pedagógica que foi desenvolvida durante as aulas de matemática de duas turmas do Ensino Médio (2º ano A e 2º ano B), de uma escola pública do Vale do Taquari-RS, utilizando-se de duas estratégias de ensino: o Júri simulado e Phillips 66. Destaca-se que o educandário é o único a acolher estudantes do ensino fundamental e médio do município em questão, recebendo também alunos de outras escolas da mesma região e prestando atendimento em três turnos. As famílias que compõem a comunidade escolar possuem entre seus membros operários, trabalhadores liberais e agricultores. Cabe ressaltar que os alunos desta instituição, em geral, apresentam diferenças econômicas, culturais, sociais e temporais, bem como atitudes, posturas, comportamentos e interesses em sala de aula muito diversos, instigando o professor a pensar numa mudança no modo tradicional de ensinar matemática.

No que se refere às turmas envolvidas no trabalho, a turma do 2º ano A era constituída por quinze alunos, sendo nove meninas e seis meninos, cujas idades variavam entre os dezesseis



e dezessete anos. Tratava-se de uma turma bastante unida, participativa, normalmente com bom comportamento e, em geral, organizada com os materiais escolares.

A turma do 2º ano B, igualmente envolvida nas atividades, também possuía quinze alunos, sete meninas e oito meninos, sendo que dentre eles, três alunos estavam fora da faixa etária correspondente ao ano em questão (possuíam mais de dezessete anos de idade), porém todos eram muito focados. Em ambas as turmas, a atitude assumida frente ao processo de aprendizagem - apesar de um pequeno grupo de alunos apresentarem um “ritmo de aprendizagem mais lento” e “uma atitude mais passiva e mais dispersa” -, foi, na sua maioria, de interesse, participação e empenho na realização das tarefas escolares. E as estratégias de ensino utilizadas tiveram uma boa aceitação, possibilitando uma aprendizagem de forma mais divertida e atrativa.

Destaca-se que o júri simulado foi desenvolvido na turma do 2º ano A do Ensino Médio, e a estratégia Phillips 66 foi aplicada na turma do 2º ano B, ambas com 15 alunos. A escolha das estratégias partiu de uma análise das turmas, na qual se constatou que os estudantes apresentavam dificuldades em estruturar um pensamento voltado para a argumentação e a criticidade. Ademais, constatou-se que apresentavam restrições quanto a alguns conteúdos, em especial com relação à resolução de problemas matemáticos que necessitassem de interpretação e escrita de conjecturas. Neste sentido, as atividades não envolveram conteúdos matemáticos específicos, sendo desenvolvidas no mês de abril e utilizando dois períodos da disciplina de Matemática em cada turma.

Nesta perspectiva, este artigo tem por objetivo socializar as atividades que foram desenvolvidas, buscando demonstrar que as estratégias de ensino utilizadas podem tornar as aulas mais atraentes, proporcionando o trabalho em grupo e desenvolvendo o diálogo e a autonomia dos educandos.

2 ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Entende-se por “estratégias” um conjunto de atividades e/ou procedimentos flexíveis e adaptativos a diferentes circunstâncias, tanto de ensino como de aprendizagem, desenhadas para atingir de forma eficaz e eficiente os objetivos educativos. Neste sentido, Masetto (2003, p. 86) entende estratégia como um conjunto de recursos e “meios materiais utilizados na confecção de uma arte”. Mas, usualmente, nos ambientes escolares, o conceito de “Estratégia” muitas vezes é entendido como um conjunto de métodos e técnicas usadas no processo de ensino-aprendizagem. Masetto (2003, p.88) enfatiza que estratégia e técnica não são a mesma coisa; o



autor nos coloca que estratégia é um termo mais amplo que técnica. Estratégia, para o autor, é uma maneira de se decidir sobre um conjunto de disposições, ou seja, são os meios que o docente utiliza para facilitar a aprendizagem dos discentes. Técnica, para o referido pesquisador, são recursos e meios materiais que estão relacionados aos instrumentos utilizados para atingir determinados objetivos.

Segundo Alves e Anastasiou (2004, p. 75-76), “estratégia” é a arte de aplicar ou explorar meios e condições favoráveis e disponíveis, com vistas à consecução de objetivos específicos. Para os autores, “estratégia” é a arte de decidir sobre o contexto num todo, desde a organização da sala de aula, até a preparação e execução do material.

Partindo desse pressuposto, Masetto (2003) amplia o conceito de estratégia de ensino e aprendizagem, considerando-as como os meios utilizados pelo professor para facilitar o processo de aprendizagem dos alunos. Nesta definição, entram a organização do espaço utilizado enquanto sala de aula, os materiais necessários, os recursos audiovisuais, as visitas técnicas, os estudos de casos, as discussões em grupos, o uso da Internet e de programas educacionais para computadores, dentre inúmeras outras opções. Neste momento, cabe ressaltar a importância de identificar o conhecimento do aluno para a escolha da estratégia a ser utilizada, e poder prepará-la de acordo.

Ao falar em conhecimento prévio do aprendiz, Berbel (2011) menciona em seu artigo *As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudante*, que conforme Paulo Freire (1996, p. 29) “[...] o que impulsiona a aprendizagem é a superação de desafios, a resolução de problemas e a construção do conhecimento novo a partir de conhecimentos e experiências prévias dos indivíduos”.

Compreende-se, então, que as estratégias e técnicas são recursos que podem agregar valores nos processos de ensino e de aprendizagem, e que só terão importância se estiverem ligados diretamente aos objetivos pretendidos. Neste contexto, enfatiza-se que é interessante, por parte do professor, usar múltiplas técnicas, pois são muitos os objetivos de aprendizagem, que, segundo Masetto (2003, p. 87) são os “[...] de conhecimento, de habilidades e competências, afetivo-emocionais e de atitudes ou valores”. O autor afirma ainda que, para alcançar os objetivos, não pode-se limitar a uma ou duas técnicas, pois assim não se estaria proporcionando o aprendizado a todos os alunos. “Enquanto uns aprendem mais ouvindo, outros aprendem mais debatendo, dialogando, e outros ainda, realizando atividades individuais ou coletivas durante o tempo de aula. Uma única maneira de dar aulas favorecerá sempre os mesmos e prejudicará sempre os mesmos” (MASETTO, 2003, p. 88).



A maneira pela qual o professor planeja suas atividades de sala de aula é determinante para que o grupo de alunos reaja com maior ou menor interesse. Luckesi (1994, p. 155) ao discutir a respeito dos procedimentos de ensino no cotidiano escolar argumenta:

Será que nós, professores, ao estabelecermos nosso plano de ensino, ou quando vamos decidir o que fazer na aula, nos perguntamos se as técnicas de ensino que utilizaremos têm articulação coerente com nossa proposta pedagógica? Ou será que escolhemos os procedimentos de ensino por sua modernidade, ou por sua facilidade, ou pelo fato de dar menor quantidade de trabalho ao professor? Ou, pior ainda, será que escolhemos os procedimentos de ensino sem nenhum critério específico?

Assim, em relação à escolha de estratégias de ensino e aprendizagem, Masetto (2003) condensa três pontos a serem considerados pelo professor, para que este possa alcançar seus objetivos: 1-utilizar estratégias adequadas para cada objetivo pretendido; 2- escolher estratégias adequadas para cada grupo de alunos, para cada turma, ou classe, partindo de um diagnóstico do conhecimento do aluno; 3- alterná-las no decorrer do curso.

Em geral, as estratégias mais adequadas são as que ajudam o professor e o aluno a alcançarem os objetivos propostos, e que conforme Gadotti (2001, p. 235) “educador e educando aprendem juntos, numa relação dinâmica, na qual a prática, orientada pela teoria, reorienta essa teoria, num processo de constante aperfeiçoamento”. É possível afirmar, então, que o ponto central na escolha de uma estratégia é o conhecimento dos objetivos que se deseja alcançar, sendo o professor fundamental neste processo.

O profissional da educação deve estar atento ao fato de que a sala de aula deve ser um objeto de constante investigação e reflexão. Portanto, cabe a ele criar alternativas para modificar sua prática de ensino. Para Masetto (1997, p. 35):

Quando o aluno percebe que pode estudar nas aulas, discutir e encontrar pistas e encaminhamentos para questões de sua vida e das pessoas que constituem seu grupo vivencial, quando seu dia-a-dia de estudos é invadido e atravessado pela vida, quando ele pode sair da sala de aula com as mãos cheias de dados, com contribuições significativas para os problemas que são vividos “lá fora”, este espaço se torna espaço de vida, a sala de aula assume um interesse peculiar para ele e para seu grupo de referência.

Assim, o professor deve atualizar-se e realizar diferentes estratégias, tendo clareza dos objetivos educacionais que pretende alcançar com seus alunos, como sugere Masetto (2003). Portanto, o uso destas estratégias é um fator-chave no momento de abordar um determinado tema, mediante uma tarefa dada.



Dentre as várias estratégias de ensino (mapa conceitual, estudo dirigido, tempestade cerebral, portfólio, grupo de verbalização e grupo de observação (GV GO), dramatização, seminário, estudo de caso, simpósio, painel, fórum, oficina, entre outros), destaca-se, neste trabalho, o Júri simulado e Phillips 66 como duas possibilidades de ensino e de aprendizagem. Estas duas estratégias, em particular, desafiam o aluno a inúmeras ações: a análise, a interpretação, o levantamento de hipóteses, a defesa de ideias, o poder de argumentação, o julgamento, a tomada de decisão, a obtenção de organização de dados, dentre outras (ANASTASIOU; ALVES, 2004).

2.1. JÚRI SIMULADO

O Júri Simulado é uma estratégia de ensino que tem como objetivo discussões sobre diversas temáticas pertinentes à sociedade, desenvolvendo assim o senso crítico, estimulando a participação e a reflexão dos alunos, bem como ampliando suas competências e habilidades. Esta estratégia de ensino se baseia na simulação de um júri, em que os estudantes analisam e avaliam um fato real a partir de uma situação problema, por meio de argumentos de defesa e de acusação (ALVES; ANASTASIOU, 2004, p. 41). Neste sentido, no júri simulado os alunos devem ser organizados em três grupos - a favor, contra e os juízes - para uma discussão sob um determinado tópico ou questão; ou seja, em júris simulados, há atacantes, defensores e juízes de uma questão em discussão.

A estratégia do Júri simulado, predominantemente, estimula nos alunos as seguintes operações de pensamento: “Imaginação/ Interpretação/ Crítica/ Comparação/ Análise/ Levantamento de hipóteses/ Busca de suposições/ Decisão” (Ibidem, p. 41). Esta estratégia contribui significativamente para o desenvolvimento da argumentação. Neste sentido, com a prática do júri simulado, “a expressão verbal do aluno é desenvolvida diante de todos os colegas, levando-o a se expor as habituais críticas dos outros” (ANASTASIOU; ALVES, 2004, p. 7). Para melhor compreensão, as autoras dividem a referida estratégia em três etapas:

1. Partir de um problema concreto e objetivo, estudado e conhecido pelos participantes.
2. Um estudante fará o papel do juiz e outro o de escrivão. Os demais componentes da classe serão divididos em quatro grupos: promotoria, de um a quatro estudantes; defesa, com igual número; conselho de sentença, com sete estudantes; e o plenário com os demais.
3. A promotoria e a defesa devem ter alguns dias para a preparação dos trabalhos, sob orientação do professor – cada parte terá 15 min. para apresentar seus argumentos. O juiz manterá a ordem dos trabalhos e formulará os quesitos ao conselho de sentença; O escrivão tem a responsabilidade de fazer o relatório dos trabalhos.



O conselho de sentença, após ouvir os argumentos de ambas as partes, apresenta sua decisão final. Promotoria e da defesa e fazer uma apreciação final sobre a sua desenvoltura (ALVES; ANASTASIOU, 2004, p.41).

A estratégia de um júri simulado oportuniza aos alunos “[...] a possibilidade da realização de inúmeras operações de pensamento, como: defesa de ideias, argumentação, julgamento, tomada de decisão, etc.” (ALVES; ANASTASIOU, 2004, p. 42). Nesse contexto, e conforme as autoras supracitadas, “Essa estratégia envolve todos os momentos da construção do conhecimento, da mobilização à síntese, possibilitando também o envolvimento de todos os estudantes” (Ibidem, p.42). Ainda, segundo as autoras, a avaliação dessa estratégia ocorre ao “Considerar, na apresentação, a concisão, clareza e lógica das ideias, a profundidade dos conhecimentos e a argumentação fundamentada dos diversos papéis” (Ibidem). Por fim, ainda destacam que “a estratégia pode ser regada de espírito de dramaturgia, o que deixa a atividade interessante para todos, independentemente da função que irão desenvolver na apresentação final” (Ibidem). Portanto, essa estratégia possibilita o envolvimento do aluno, tornando-o um agente ativo, (co)responsável pelo processo de ensino e aprendizagem, pois envolve momentos da construção do conhecimento.

2.2. PHILLIPS 66

Phillips 66 é uma estratégia de ensino que consiste “[...] em uma atividade grupal, onde são realizadas uma análise e uma discussão sobre temas/problemas que fazem parte do contexto dos estudantes. Pode também ser útil para a rápida obtenção de informação sobre interesses, problemas e sugestões” (ALVES; ANASTASIOU, 2003, p. 31). Predominantemente, a estratégia Phillips 66 estimula nos alunos as operações dos seguintes pensamentos: “Análise/ Interpretação/ Crítica/ Levantamento de hipóteses/ Busca de suposições/ Obtenção de organização de dados” (Ibidem). A dinâmica da referida estratégia é dividida em duas etapas:

1. Dividir os estudantes em grupos de 6 membros, que durante 6 minutos podem discutir um assunto, tema, problema na busca de uma solução ou síntese final ou provisória. A síntese pode ser explicitada durante mais 6 minutos. Como suporte para a discussão nos grupos, pode-se tomar por base um texto ou simplesmente o aporte teórico que o estudante já traz consigo.
2. Preparar a melhor forma de apresentar o resultado do trabalho, em que todos os grupos explicitem o resultado pelo seu representante (ALVES; ANASTASIOU, 2004, p. 31).

Segundo as autoras, toda atividade grupal deve ser organizada e analisada conforme a maturidade e a autonomia, os avanços, desafios e dificuldades dos estudantes. Phillips 66 é uma estratégia que estimula a objetividade, devido a sua organização, com seis participantes, que



dispõem de seis minutos para discussão e seis para socialização. A função é motivar uma discussão ordenada entre os participantes, permitindo ao professor e aos educandos obterem uma visão global dos avanços e dificuldades da classe. “Permite excelente feedback ao professor a respeito de dúvidas dos estudantes sobre o assunto estudado, ou em discussão” (ALVES; ANASTASIOU, 2004, s/p). Para as autoras, a avaliação acontece em relação aos objetivos pretendidos, destacando-se: o envolvimento dos membros de cada grupo; a participação conforme os papéis estabelecidos; a pertinência das questões ou da síntese elaborada, e o processo de auto-avaliação de cada componente do grupo.

3 PRÁTICA PEDAGÓGICA E ANÁLISE DOS RESULTADOS

As práticas do júri simulado e Phillips 66 foram desenvolvidas na disciplina de Matemática, em duas turmas do 2º ano do Ensino Médio, em uma escola do Vale do Taquari/RS, durante o ano de 2017. Destaca-se que o júri simulado foi desenvolvido na turma do 2º ano A do Ensino Médio e a estratégia Phillips 66 foi aplicada na turma do 2º ano B, ambas constituídas de quinze alunos. O trabalho teve como objetivo geral desenvolver nos alunos o senso crítico e o poder de argumentação, buscando demonstrar que as estratégias de ensino podem tornar as aulas mais atraentes, proporcionando um trabalho em grupo e promover a autonomia e o diálogo, utilizando para isto experiências reais ou simuladas, visando condições de solucionarem desafios e promoverem seu próprio conhecimento.

3.1. APLICANDO A ESTRATÉGIA JÚRI SIMULADO

O júri simulado foi desenvolvido na turma do 2º ano A do Ensino Médio, constituída de quinze alunos. A professora não combinou nada previamente com os alunos, apenas chegou à sala de aula e só então propôs a estratégia a ser utilizada, a qual foi prontamente aceita. Mas, antes de dar início a atividade, realizou uma breve explanação sobre a aplicabilidade do júri, explicando que, pela legislação brasileira, apenas os crimes contra a vida são julgados pelo Tribunal do Júri. Com isso, percebeu-se que apenas dois alunos já possuíam certa familiaridade com a prática, pois já tinham realizado uma atividade parecida em outra disciplina e, também, porque o júri é visto comumente em filmes, novelas e livros.

Neste sentido, a professora chamou a atenção dos alunos para o tipo de crime que é julgado pelo tribunal do júri. Assim, os alunos compreenderam que o Tribunal do Júri, no Brasil, possui competência para julgar apenas os chamados crimes dolosos contra a vida, ou



seja, aqueles em que o acusado tem a intenção de matar a vítima. Outro ponto que gerou discussão foi como ocorre normalmente a escolha dos jurados. Novamente a professora explicou que, pelo sistema brasileiro, são chamados 21 jurados, dentre os quais, a Promotoria e a Defesa escolhem apenas sete.

Para iniciar as atividades, os quinze alunos da turma foram divididos em grupos, nos quais assumiram os seguintes papéis: um juiz, um escrivão, cinco advogados, cinco promotores e três jurados (conselho de sentença). Chama-se atenção também, que a sala foi organizada pensando numa sessão de júri, onde a carteira do juiz, e a de sua escrivã, foi colocada no centro, em frente ao quadro. Os promotores ficaram à direita do juiz, em grupo; à esquerda, os advogados; e no centro, mas ao fundo da sala, de frente para o quadro, os jurados (conselho de sentença). Neste momento a professora entregou aos alunos a atividade impressa:

Estratégia – júri simulado

Situação Hipotética- Certa trabalhadora em educação (reclamante) foi admitida em 7 de janeiro de 2015, foi dispensada sem justa causa pouco mais de um ano depois, em 22 de janeiro de 2016, e tinha recebido aviso-prévio indenizado. Ela não sabia, mas já estava grávida na data da dispensa, pois segundo informou em sua ação, a concepção ocorreu na primeira semana de janeiro de 2016. A confirmação da gravidez só veio cinco meses depois da rescisão contratual, em 27 de junho, e seu filho nasceu em 3 de outubro de 2016.

Compartilhamos abaixo o impasse referido, que deve ser solucionado com maior brevidade possível.

-Impasse: Em função da crise econômica naquele ano, a empresa demitiu a trabalhadora e atualmente contratou outra para sua função.

A trabalhadora, sentindo-se injustiçada, procurou a promotoria para solicitar a reversão de sua demissão e, conseqüentemente, reconhecimento da estabilidade provisória, bem como na reintegração, com o pagamento das parcelas decorrentes, devidas até o término da garantia provisória no emprego. O Juízo de origem indeferiu os pedidos da trabalhadora, por entender que a confirmação da gravidez não ocorreu durante a vigência do contrato de trabalho, mas cinco meses depois da rescisão contratual.

Para a trabalhadora, que insistiu no reconhecimento da estabilidade provisória, esse direito se justifica pelo fato de ela já se encontrar grávida, mesmo sem saber, na sua dispensa, e fundamentou seu pedido na Súmula xxx do TST, segundo a qual a confirmação da gravidez se dá a partir da concepção.

O processo foi a júri. Afinal a trabalhadora tem ou não direito a reversão da sua demissão?

Cabe a promotoria representar os interesses da trabalhadora, à defesa sustentar a decisão a favor da empresa, o conselho de sentença apresentar a decisão final, o juiz acatar ou não esta decisão, o plenário fazer a apreciação da desenvoltura da promotoria e da defesa e o escrivão o relatório dos trabalhos. (Fonte: os autores)

A atividade abordava uma questão trabalhista, onde uma trabalhadora foi demitida, porém, como já estava grávida na data da dispensa, sentiu-se injustiçada e procurou a promotoria para solicitar a reversão de sua demissão. Foram, então, definidos alguns minutos



para a análise da situação. A professora enfatizou que a juíza é uma autoridade e, como tal, deveria ser respeitada. Portanto, toda vez que ela ficasse em pé, todos no tribunal deveriam fazer o mesmo. Destacou também o papel de cada participante, onde cabia a promotoria representar os interesses da trabalhadora, à defesa sustentar a decisão a favor da empresa, ao conselho de sentença apresentar a decisão final, ao juiz acatar ou não esta decisão, e ao escrivão o relatório dos trabalhos.

Iniciada a sessão, o juiz definiu um tempo de dez minutos para que os promotores e a defesa organizassem seus apontamentos. Após, a promotoria pôde manifestar seus argumentos, seguida da defesa. Em seguida, a acusação e a defesa tiveram direito à réplica e à tréplica. A professora ressaltou ainda que, considerando a formalidade da situação, os alunos deveriam tentar usar o padrão usado em um tribunal.

Dentre os argumentos da Promotoria/Defesa, foi levantado que a trabalhadora, não poderia ser demitida, pelo fato de ela já se encontrar grávida no ato de sua dispensa, mesmo sem o saber; pois segundo informou em sua ação, a concepção ocorreu na primeira semana de janeiro de 2016. A confirmação da gravidez só veio cinco meses depois da rescisão contratual, em 27 de junho, e seu filho nasceu em 3 de outubro de 2016.

A Defesa retrucou dizendo que o juiz deveria indeferir o pedido da trabalhadora, por entender que a confirmação da gravidez não ocorreu durante a vigência do contrato de trabalho, mas cinco meses depois da rescisão contratual. Foi um momento intenso. Percebeu-se que alguns alunos participaram mais, tanto na elaboração dos argumentos quanto da exposição oral deles. Enfatiza-se que, na primeira exposição, sentiram-se mais retraídos, mas na réplica e tréplica, destacaram-se mais, assumindo realmente um comportamento de tribunal do júri.

O júri simulado aconteceu como num júri real, tendo todos os seus componentes representados. Houve tempo de acusação e defesa, onde os alunos se posicionaram de forma surpreendente, buscando argumentos e palavras usadas em júris reais. Após a exposição da defesa e da acusação, chegou à vez dos jurados (conselho de sentença) cumprirem seu papel. Estes se reuniram em grupo, e discutiram brevemente sobre os argumentos levantados.

Por fim, o juiz proferiu a sentença: A trabalhadora deveria receber uma indenização, pois, esse direito se justificava pelo fato dela já se encontrar grávida no momento da sua dispensa, mesmo sem o saber, segundo a qual a confirmação da gravidez se daria a partir da concepção. Encerrada a sessão, os alunos foram questionados sobre como se sentiram durante essa atividade. A maioria deles afirmou que nunca tinha participado de um júri. Alguns disseram que se sentiram intimidados em falar, mas gostaram muito, pois a estratégia do júri



simulado promoveu uma interação dos grupos, do qual poucos já haviam participado. Os alunos se mostraram participativos, salientando que o tema era muito interessante.

No final da atividade, além das observações, foi proposta aos alunos uma avaliação em forma de relatório individual, onde descrevessem a estratégia e expressassem suas percepções em relação à estratégia. Seguem abaixo alguns relatos.

Aluno1: A atividade foi interessante, houve participação de todos do meu grupo (conselho de sentença), pois mostra aos alunos que cada pessoa tem uma maneira de se expressar e uma opinião, e precisamos respeitar. Essa diferença entre os colegas atiza a discussão no grupo de alunos. A dinâmica foi uma maneira divertida de aprender.

Aluno2: Gostei da atividade, porque nos fez (promotora) pensar, analisar o caso que está sendo julgado. Creio que com debates teve a maior compreensão dos alunos, e percebemos que os alunos ficaram entretidos com as atividades propostas pela professora. [...] foi uma atividade interativa, onde todos os alunos participaram, e não foi uma aula chata.

Aluno 3: [...] Em minha opinião gostei do que foi proposto, julgar não é uma tarefa fácil. Foi bom, mas é preciso estar atento as argumentações da defesa e da acusação. Gostaria de realizar a atividade novamente, mas em outro papel. (juiz)

Ao analisar os relatos, constata-se que a estratégia do Júri simulado possibilitou ao aluno a realização de inúmeras operações de pensamento, desenvolvendo a argumentação, a tomada de decisão, além de tornar a aula mais atrativa. Observa-se que durante a realização do júri simulado, “a expressão verbal do aluno é desenvolvida diante de todos os colegas, levando a se exporem as habituais críticas dos outros” (ANASTASIOU; ALVES, 2004, p. 7). Os alunos assumiram um papel mais ativo, ouviram outras opiniões, compartilharam e se sentiram responsáveis pela sua aprendizagem. É uma estratégia que instiga um maior envolvimento e participação dos alunos na sala de aula, gerando mobilização por parte deles em relação ao tema em questão.

Ao exigir que o aluno constantemente expresse-se oralmente, o júri simulado contribui significativamente para o desenvolvimento da argumentação no aluno. Nessa perspectiva, enfatiza-se que:

[...] o esquema textual utilizado para a construção do discurso argumentativo requer do aluno a capacidade de relacionar e articular argumentos e posição, por semelhanças ou diferenças, na medida em que constroem conceitos, generalizações e abstrações sobre um assunto polêmico sobre o qual deve emitir sua opinião (BARROSO, 2007, p. 102).

Ao final da atividade, destaca-se que foi rica a troca de diálogos, as discussões, onde alunos puderam expor o seu olhar perante o fato ocorrido, desenvolvendo, assim, o senso crítico e o poder de argumentação.



3.2. APLICANDO A ESTRATÉGIA PHILLIPS 66

A estratégia Phillips 66 foi aplicada na turma do 2º ano B, com quinze alunos. Como o número de alunos dessa turma não era muito numeroso, adaptou-se para Phillips 35, formando, assim, três grupos de cinco componentes cada. A professora turma definiu a estrutura da estratégia, de forma que cada grupo indicasse um coordenador e um secretário. O coordenador seria responsável pelo controle do tempo da resolução da questão proposta, bem como por organizar o grupo para que todos pudessem manifestar o seu ponto de vista, e o secretário tomaria nota das conclusões do grupo. Após, ambos apresentariam o resultado aos demais, possibilitando a comparação das resoluções e dos resultados obtidos, enquanto a professora cronometrava o tempo e mediava as apresentações de cada grupo.

Inicialmente, foi disponibilizada aos alunos a seguinte situação-problema:

ANÚNCIOS DE EMPREGOS

1. Imagine que seu amigo esteja à procura de emprego, e que você, para ajudá-lo, compre um jornal e selecione os seguintes anúncios:

Vendedores de lona

10 vagas para estudantes, 18 a 20 anos, com experiência. Salário: R\$ 350,00 + comissão de R\$ 0,50 por m² vendido.

- Vendedores de loja

8 vagas para pessoas com idade entre 18 e 35 anos, sem experiência. Salário: R\$ 630,00 + comissão de 6% sobre o valor total de venda por mês.

- Vendedores autônomos

Trabalhe vendendo os produtos de nosso catálogo (cosméticos, roupas, utensílios domésticos, eletroeletrônicos, bijuterias, etc.) e ganhe de 20% a 35% sobre cada produto vendido.

Você seria capaz de verificar qual dessas propostas de emprego seria mais vantajosa para seu amigo? Existe alguma que será sempre mais vantajosa que as outras? Estude vários casos e justifique (Adaptado de REDLING et. al, 2011, p.122-139).

Neste momento, a professora comentou que se tratava de um problema de Investigação Matemática, que, segundo Ponte, Brocardo e Oliveira (2009), atividades de Investigação Matemática, incentivam o aluno a desenvolver sua autonomia, definindo objetivos e conduzindo a investigação, formulando estratégias, testando suas conjecturas e analisando criticamente os resultados obtidos. Os referidos autores ainda destacam que, na perspectiva da Investigação Matemática, o professor desempenha um papel de retaguarda, cabendo-lhe procurar compreender como o trabalho dos alunos se processa, além de prestar o apoio necessário para a realização das atividades.

Em concordância com os autores, e com base em trabalhos já desenvolvidos em anos anteriores, é possível evidenciar que as atividades de Investigação Matemática apresentam formas de pensamento matemático diferenciados, haja vista que não é possível determinar apenas uma única resposta correta, e sim, analisar múltiplas possibilidades.



Em efeito, ao observar as características de uma atividade de Investigação Matemática e da estratégia Phillips 66, destaca-se que as duas podem ser trabalhadas em conjunto, haja vista que a estratégia também estimula nos alunos a análise, a interpretação, o levantamento de hipóteses, a busca de suposições e a organização de dados.

Após a distribuição das atividades, foi realizado um sorteio entre os grupos, onde cada grupo ficou com um anúncio de emprego. Foram cronometrados cinco minutos para a resolução da questão, sobre o que a atividade estava propondo, ou seja, os alunos estavam sendo desafiados a argumentar sobre a opção sorteada. Sempre levando em consideração as características da pessoa como: idade, escolaridade, localidade onde mora, por exemplo. Observou-se que os alunos se depararam com dificuldades de origens variadas; algumas dúvidas por eles manifestadas, por mais simples que nos pareçam ser, chegavam a impedir a continuidade da tarefa caso não fossem esclarecidas. Dificuldades relatadas nas falas dos alunos:

Grupo 1: Prof.! Podemos definir a quantidade vendida para ver qual é o valor mensal da opção de emprego escolhida para nossos amigos? Por exemplo, se substituirmos o m^2 por uma determinada quantidade vendida, vamos poder saber qual o salário de nossos amigos!

Grupo 2: Prof.! Não entendemos o enunciado! Precisamos explicar porque nossa opção de emprego é a melhor? É isso!

Em seguida, a professora solicitou que cada grupo comentasse sobre a atividade a partir de alguns questionamentos como: O que acharam do tempo? Foi suficiente? Houve participação de todos os componentes do grupo na resolução? Vocês foram capazes de verificar qual dessas propostas de emprego seria mais vantajosa para seu amigo? Existe alguma que será sempre mais vantajosa que as outras? Todos concordaram com a resposta? Desta forma, ao dar início à discussão, observou-se que um dos grupos não havia conseguido chegar a um denominador comum, devido a opiniões opostas. E quando questionados, enfatizaram que o tempo era muito curto. Assim, a argumentação foi o principal obstáculo na resolução da atividade proposta, ocasionando o debate entre os elementos do grupo, movidos pela incerteza e insegurança.

Após o término das apresentações, onde cada grupo teve cinco minutos para socializar a atividade, argumentando sobre sua opção de emprego, a professora fez os registros. Foi solicitado aos alunos, como forma de avaliação, um relato por escrito sobre o que acharam da estratégia. Seguem alguns relatos:

Grupo 1: Gostamos da atividade, pois tivemos que pensar em grupo, discutir e chegar a uma conclusão onde todos concordassem. A princípio chegamos a uma conclusão onde nem todos concordaram, então relemos o exercício e discutimos, e então



conseguimos chegar a um acordo. Gostaríamos que atividades desse tipo fossem realizadas mais vezes, pois foi muito interessante.

Grupo3: No começo não entendemos o enunciado, mas na hora de colocar no papel conseguimos entrar num consenso, mesmo sabendo que a atividade não tinha uma resposta certa ou errada, foi divertido mesmo com a nossa dificuldade de argumentar sobre nossa opção de emprego para nosso amigo, o grupo em si gostou e achou uma dinâmica legal. Gostaríamos de realizar mais atividades desse tipo.

O que de fato chama a atenção nessas falas é o modo como os alunos se colocam em uma postura de reflexão, confrontando as dificuldades encontradas para a solução da atividade, com a vontade de repetir essa estratégia novamente.

Posteriormente a essa avaliação a professora incentivou os alunos a interagirem com os colegas sobre as situações de emprego citadas na folha de atividades. Uma vez que, segundo Ponte (2009), apresentar exercícios que necessitam de uma investigação matemática faz com que o aluno tenha a oportunidade de conhecer algo novo. Assim, no desenvolvimento destas tarefas, todos - alunos e professor - são convidados a pensar em situações nem sempre trabalhadas em sala de aula.

Numa aula em que os alunos realizam investigações matemáticas, é muito provável, e desejável, que o professor raciocine matematicamente e de modo autêntico. Dada a natureza desse tipo de atividade, é muito natural que os alunos formulem questões em que o professor não pensou (PONTE 2009, p. 49-50).

Nesse sentido, surgiram indagações sobre a possibilidade de dar valor (em reais) para melhor analisar os anúncios. Segue algumas hipóteses levantadas pelos alunos.

Nós achamos que o vendedor de lona não se daria bem se ele fizesse esse comércio aqui no Município, porque a maioria da população compra fora da cidade. Também achamos que não seria o emprego adequado para nosso amigo, pelo fato de que exige experiência. Se ele vendesse para R\$ 500,00 reais, ele ganharia R\$ 250,00 reais, que seria a comissão mais o salário fixo de R\$ 350,00. Ele ganharia no final do mês R\$ 600,00 reais. Em nossa opinião não seria um salário adequado para o trabalho que ele teria que fazer. (Grupo 1)

Se for vendedor de loja pode ser mais vantajoso, porque não precisa ter experiência. No mês, vendendo ou não, ele vai ter 630,00 R\$. Quanto mais ele vender, ele vai ganhar 6% da venda; por exemplo, se ele vender para 500,00 R\$ ele ganhara somente 30,00 R\$ de comissão. Se ele morasse em Lajeado teria mais lojas, mais oportunidades de emprego em lojas, e já aqui não teria tanto. (Grupo 2)

O vendedor autônomo, ou seja, aquele que constrói seu próprio salário tem suas desvantagens como não ter carteira assinada, não recebe direitos como décimo Terceiro Salário, férias, se chover e ele não tiver um meio de transporte, ele perderá a venda, pois não terá como oferecer seus produtos. Em uma cidade pequena como a nossa, ele teria muitas desvantagens, pois a população é pequena e tem várias lojas. Ele poderia se dar bem em uma outra cidade, como Porto Alegre, onde a população é muito maior, aumentando as chances de vendas. (Grupo3)

Nas falas dos grupos, ficam perceptíveis as características atribuídas à atividade, pois a estratégia, juntamente com a atividade de Investigação Matemática, proporcionou o debate e a análise mais detalhada da questão proposta. O Phillips 66 e a tendência em estudo



possibilitaram desenvolver nos educandos a capacidade de estudar um problema em equipe, onde cada um colabora, ouve as contribuições dos colegas, debate e discute o tema proposto, “de tal forma que, ao término do trabalho em grupo, cada participante possa ter avançado e aprendido mais com relação ao tema em pauta do que se estivesse estudado sozinho” (MASETTO, 2003, p. 109).

Atualmente, saber trabalhar em grupo é uma característica essencial para o profissional que procura uma oportunidade de emprego no mercado de trabalho, pois oportuniza a troca de conhecimento e agilidade no cumprimento de metas, o que potencializa o tempo e ainda contribui para conhecer outros indivíduos e aprender novos ofícios. Deste modo, como foi possível perceber nas falas, os alunos mediados pelo estudo em coletividade apresentaram indícios de novas significações acerca do desenvolvimento que a atividade pode propiciar. Significações essas, que são necessárias ao trabalho coletivo, como a capacidade de se relacionar, compartilhar, interagir e de respeitar as diferenças entre os colegas de grupo em questão.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades desenvolvidas em sala de aula permitiram a constatação de que a aprendizagem de um estudante não se dá isoladamente, isto é, sem a possibilidade de interagir com seus colegas e professores. Mas sim, em uma vivência coletiva, com a intenção de compartilhar com os outros, o que pensa, e as dificuldades que enfrenta. Durante o desenvolvimento destas estratégias de ensino, observou-se que elas foram um desafio para a professora, que, ao trabalhar com elas, precisou adotar uma postura, de modo a atuar de forma diferente da usual. Tanto que, no momento da escolha das atividades, houve a necessidade de modificá-las várias vezes, e ainda assim, depois de selecionadas as questões, lidar com a incerteza do resultado. Outro ponto a ser enfatizado é a forma de conduzir a aula, pois exigia uma postura ágil e o gerenciamento de reações inesperadas dos alunos, além do controle do tempo, um fator importante, mas muitas vezes não considerado pelos professores em sala de aula.

Acredita-se que um ponto a destacar é que a utilização do júri, apesar de ser uma estratégia quase corriqueira, não pertencia ao cotidiano deles, pois nem todos tinham conhecimento das leis. Porém não foi é uma dificuldade geral, pois uns poucos se mostraram familiarizados com as leis. Uma sugestão a ser considerada seria disponibilizar previamente o tema a ser debatido, para que pudessem se preparar em casa. Durante o desenvolvimento do



Phillips 66, houve por parte dos alunos um pedido de tempo extra para discutirem e socializarem algumas questões no grande grupo, pois em se tratando de uma situação de Investigação Matemática, que possibilita discussões e não existe resposta certa ou errada, muitas vezes, o controle do tempo não pode ser tão rigoroso.

Em relação ao ensino da Matemática, mesmo não sendo questões tão específicas do conteúdo em estudo, percebeu-se, por meio dos relatos, que as aulas foram prazerosas, dinâmicas e interativas, e estimularam a curiosidade, gerando nos participantes a vontade de aprender. Neste sentido é importante enfatizar que as estratégias utilizadas - Júri simulado e Phillips 66 – proporcionaram aos alunos a interpretação, a crítica, a imaginação, a observação, a comparação, a elaboração e a confirmação de hipóteses. Por serem técnicas grupais, promoveram algumas habilidades necessárias ao trabalho coletivo, desenvolvendo a capacidade de se relacionar, compartilhar, interagir e respeitar as diferenças entre os educandos.

REFERÊNCIAS

- ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. Estratégias de ensinagem. In: ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. (Orgs.). **Processos de ensinagem na universidade**. Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 3. ed. Joinville: Univille, 2004. p. 67-100.
- BARROSO, T. O desenvolvimento do discurso argumentativo por crianças do ensino fundamental: articulação e coordenação de sequências argumentativas no texto de opinião. **Revista de Estudos Linguísticos Veredas**, Juiz de Fora, v. 11, n. 2, 2/2007, p. 101-117
- BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia do estudante**. Seminário de Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40. Jan./jun.2011.
- D' AMBRÓSIO, U. Matemática, ensino e educação: uma proposta global. **Temas & Debates**, São Paulo, v.4, n.3, p. 1 a 16, 1991.
- DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas de matemática**. São Paulo: Ática, 1998.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GADOTTI, M. **História das ideias pedagógicas**. 8. ed. São Paulo: Ática, 2001.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da educação**. São Paulo: Cortez, 1994.
- MASETTO, Marcos T. **Competências pedagógicas do professor universitário**. São Paulo: Summus, 2003.
- MASETTO, Marcos T. **Didática: a aula como centro**. 4ª ed. São Paulo: FTD, 1997.



PONTE, J. P.; BROCADO, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações Matemáticas na sala de aula.** Belo Horizonte, Autêntica, 2009.

REDLING, J. P.; JUNIOR, J. L. **Trilhas pedagógicas**, v. 1, n. 1. Ago. 139 2011(p. 122-139).

SCARPATO, Marta Scarpato. Procedimento de Ensino: Um Ato de Escolha na Busca de uma Aprendizagem Integral. In Scarpato, Marta (org.). **Os Procedimentos de Ensino Fazem a Aula Acontecer**, São Paulo: Avercamp, 2006.

Submetido em: 20 de agosto de 2017.

Aprovado em: 11 de outubro de 2017.