



Conteúdo disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/periodicos/>

Multi-Science Journal

Website do periódico: <https://www.ifgoiano.edu.br/periodicos/index.php/multiscience>



Artigo Original

O grupo focal como instrumento avaliativo de uma sequência de aulas sobre o Cerrado

Jullyanna Cabral de Moura¹, Marcelo Duarte Porto¹, Héliida Ferreira da Cunha^{1*}

¹Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Henrique Santilo, BR 153, Nº3105 Fazenda Barreiro do Meio. Caixa Postal 459. CEP: 75132-400, Anápolis, GO.

*Autor para correspondência. E-mail: cunhaf@gmail.com

INFO ARTICLE

Histórico do artigo

Recebido: 30 de junho de 2018

Aceito: 18 de fevereiro de 2019

Palavras-chaves:

Educação científica

Ensino por investigação

Categorização

Análise de conteúdo

Cerrado

RESUMO

O presente estudo realizou uma sequência de aulas de ciências para uma turma de 6^o ano, que se finalizou com um grupo focal. Assim, buscou-se atingir os seguintes objetivos: verificar a opinião dos alunos sobre as atividades; conferir quais as estratégias metodológicas eles mais gostaram; verificar se as aulas proporcionaram conhecimentos, mudanças de comportamentos e valores; averiguar quais aspectos relacionados ao Cerrado mais chamaram a atenção deles; avaliar a sequência didática; e analisar o grupo focal como instrumento para a avaliação da aprendizagem. Realizou-se a análise de conteúdo, por categorização, para analisar os resultados. As conclusões sugerem que o grupo focal auxilia na verificação da aprendizagem. Os educandos reconheceram o prazer em aprender e perceberam que ocorreu construção do conhecimento. Afirmaram que foi a importância de conhecer o Cerrado para preservá-lo o que mais chamou a atenção. Fizeram uma avaliação positiva das aulas, esclarecendo que as melhores estratégias de ensino são aquelas que permitem a participação ativa dos estudantes. Os resultados sugerem que o grupo focal possibilita a coleta de informações sobre as percepções e necessidades dos estudantes. Assim, parece auxiliar na compreensão da realidade vivenciada na sala de aula e, quem sabe, contribuir na solução de problemas.

1. Introdução

O ensino de ciências passa por inúmeros problemas, Fourez (2003) destaca que há uma crise na educação científica e que são necessárias reflexões a respeito dos principais problemas enfrentados pelo ensino de ciências. Mas, para que essas reflexões sejam fortalecidas é fundamental que as discussões envolvam tanto professores quanto estudantes. Ouvir os anseios, dificuldades e propostas dos educandos parece ser algo relevante na busca de soluções para os problemas no ensino.

Fornecer aos estudantes um espaço rico em interações discursivas sobre temas das ciências e do ensino parece ser uma alternativa importante para coletar dados que contribuam em soluções para alguns dilemas do ensino de ciências. De acordo com Sasseron & Duschl (2016), é imprescindível que o professor e os alunos participem de discussões, sugerindo ideias, informando entendimento, analisando proposições e legitimando conhecimentos.

Sendo assim, ouvir a opinião dos estudantes a respeito do ensino pode ajudar a detectar os principais problemas na sala de aula e também auxiliar na redefinição da

ciência escolar e na forma de condução das atividades de ensino. Para isso, o grupo focal pode se tornar uma ferramenta importante, pois ele é uma técnica que possibilita o intercâmbio de opiniões entre os integrantes de um grupo (nesse caso os estudantes) e um pesquisador, com a finalidade de obter dados a partir de um debate focado em temas específicos e diretivos (Iervolino & Pelicioni, 2001).

Sabe-se que em uma sala de aula existem inúmeras variáveis atuando ao mesmo tempo. Portanto, é um local muito complexo, o que torna difícil separar as variáveis envolvidas em uma pesquisa e, principalmente, descobrir qual é a responsável por determinado fenômeno. Por isso, um estudo qualitativo pode auxiliar o pesquisador a compreender melhor a realidade complexa e dinâmica vivenciada nas escolas e, quem sabe assim, contribuir na solução de problemas (Lüdke & André, 1986). Dessa forma, o grupo focal demonstra ser uma opção para pesquisas na área da educação, já que pode fornecer dados não obtidos por métodos quantitativos. Para Westphal et al. (1996) e Dias (2000) essa técnica permite ao investigador coletar dados qualitativos sobre as percepções, posicionamentos, prioridades, sentimentos, desejos e necessidades dos participantes.

Uma pesquisa realizada por Bezerra e Porto (2010) demonstrou que o grupo focal realmente pode ser eficaz para colher dados subjetivos associados a um tema em estudo. Assim, segundo os autores, a técnica, ao propiciar debates por meio de grupos abertos e permitir a participação de todos, pode ser uma importante estratégia em pesquisas qualitativas na educação. Para Dall’Agnol et al. (2012), o grupo focal auxilia nesse sentido, já que oferece inúmeras possibilidades que vão além de um simples instrumento para coletar dados. De acordo com esses autores, a partir desse tipo de investigação é possível proporcionar o intercâmbio de conhecimentos e experiências sobre um determinado assunto. Assim, os estudantes conseguem se configurar como protagonistas da pesquisa e auxiliarem na solução de alguns dos problemas no ensino.

O principal benefício dos grupos focais, quando comparado a outras técnicas, é a possibilidade de analisar uma variedade de interações, sobre um determinado assunto, em profundidade e em um período curto de tempo (Westphal et al., 1996, Morgan, 1997). Para Gomes (2005), uma das vantagens do grupo focal em relação a outras técnicas de coleta de dados, é o fato de ser um artifício que permite maior comunicação entre os componentes. O que incentiva a participação, proporciona debates mais interativos e, assim, as discussões ficam engrandecidas. Os componentes do grupo terão mais chances de elucidar e apresentar opiniões sobre o assunto. Dias (2000) ainda ressalta que o grupo focal pretende despertar opiniões naturais, sendo assim, é fundamental que não haja imposições.

Assim, diante dos inúmeros problemas enfrentados pelo ensino de ciências, o grupo focal parece ser relevante para que os estudantes expressem suas opiniões e participem ativamente de pesquisas na educação. Por isso, o presente estudo adotou o grupo focal com a finalidade de analisá-lo como instrumento para a avaliação da aprendizagem de alguns estudantes, após terem participado de uma sequência de aulas sobre o Cerrado. Também se objetivou através do grupo focal: verificar a opinião dos alunos sobre as atividades que participaram; conferir quais as estratégias metodológicas que eles mais gostaram; verificar se a sequência de aulas proporcionou conhecimento, mudanças de comportamentos e valores nos estudantes; averiguar quais aspectos relacionados ao Cerrado mais desequilibraram o pensamento dos estudantes; e avaliar a sequência didática.

2. Metodologia

Participou da pesquisa uma turma de 6º ano do ensino fundamental de uma escola pública de Anápolis (GO), formada por 18 alunos. A escola foi definida de acordo com dois critérios: ela precisava dispor de um laboratório de informática em condições de uso; e localizar-se próxima ao Campus de Ciências Exatas e Tecnológicas (CCET) da Universidade Estadual de Goiás (UEG), já que algumas atividades seriam executadas nesse lugar. Para garantir o anonimato dos sujeitos da pesquisa o nome da escola foi omitido. A opção pelo 6º ano se fez em virtude dos dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) que indicam que essa série possui os maiores índices de reprovação e abandono no ensino fundamental.

Antes de se iniciar as pesquisas os alunos foram informados sobre como ela seria feita, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi entregue, eles levaram para casa e trouxeram assinado pelos pais. Os estudantes participaram de uma sequência de atividades investigativas sobre o tema Cerrado, realizadas em duas aulas de cinquenta minutos por semana, em um total de sete semanas. Essa sequência de aulas foi organizada da seguinte forma:

- Atividade 1: Realizou-se um momento de problematização com questionamentos a respeito do Cerrado.

Em seguida o pesquisador propôs um problema e os alunos organizados em pequenos grupos elaboraram hipóteses para solucioná-lo.

- Atividade 2: Foi o momento de organizar o conhecimento a respeito do Cerrado, para isso foram realizadas discussões, pesquisas, estudo de textos de divulgação científica, análise de imagens e de vídeos.

- Atividade 3: Foi o momento de organizar o conhecimento sobre os cupins, dessa forma foram feitas novas discussões, leituras de textos de divulgação científica, observação de imagens, jogos interativos e construção de modelos de cupins;

- Atividade 4: Foi realizada uma aula de campo em uma trilha interpretativa, na qual os estudantes analisaram diferentes fitofisionomias do Cerrado e fizeram a coleta e análise de cupins.

- Atividade 5: Nesse momento cada grupo realizou a divulgação dos resultados encontrados.

- Atividade 6: Grupo focal.

Sendo assim, no último dia das atividades os alunos participaram do grupo focal. Nele, todos os estudantes foram instigados a expressarem suas opiniões e a interagirem. A entrevista foi organizada de acordo com Dias (2000). Ele propõe que o ideal é formar um grupo com no mínimo seis e no máximo dez integrantes. Essa quantidade seria o suficiente para fornecer discussões e não atrapalharia a organização do moderador (pesquisador). Por isso, foram organizados dois grupos, cada um com nove alunos. A entrevista teve duração de uma aula de 50 minutos, para cada grupo.

Para a realização do grupo focal recomenda-se um local aconchegante, silencioso e imparcial. Também é aconselhável que as cadeiras sejam organizadas em forma de círculo (Dias, 2000, Iervolino & Pelicioni, 2001, Borges & Santos, 2005). Em conformidade com essas sugestões, a entrevista ocorreu na biblioteca da escola e as cadeiras foram colocadas em círculo.

Em consonância com Dias (2000), antes do início da entrevista os alunos foram informados sobre os seus direitos e sobre os objetivos da pesquisa. Eles foram conscientizados de que não era obrigatório responder todos os questionamentos e também informados a respeito do sigilo da entrevista.

O moderador precisa recepcionar os participantes de maneira gentil, proporcionando um clima prazeroso e simpático. Além disso, é tarefa do moderador incentivar a participação e comunicação entre o grupo, além de monitorar o tempo. No entanto, ele precisa tentar atuar de maneira neutra, sem influenciar as opiniões dos participantes (Westphal et al., 1996, Dias, 2000, Iervolino & Pelicioni, 2001; Borges & Santos, 2005). Também é usual promover um lanche com o grupo depois da entrevista e às vezes até repartir brindes (Dias, 2000). Com base nessas sugestões, os alunos foram recebidos de forma atenciosa e agradável. Depois ganharam um crachá com o codinome escolhido por eles e foram orientados a colocá-lo, para facilitar o debate. Após a entrevista foi realizado um momento de confraternização com o grupo. A pesquisadora levou bolos do Cerrado (de buriti e de baru) e suco de caju, para todos saborearem.

Além do moderador, também havia o auxílio de um observador. Segundo Dall’Agnol & Trench (1999), sua presença é fundamental para o sucesso da pesquisa. A função do observador foi ajudar a administrar a entrevista. Ele foi o responsável pela organização dos instrumentos de gravação e também usou um diário de campo para anotar os comportamentos, expressões e algumas falas dos participantes.

A entrevista foi planejada seguindo os momentos-chave sugeridos por Dall’Agnol & Trench (1999): Abertura da sessão, para desejar boas vindas aos alunos e apresentar os objetivos da entrevista; Esclarecimento sobre a

dinâmica; Esclarecimento do setting, que é o momento em que são instituídas as normas fundamentais para a entrevista, de acordo com os valores e perspectivas dos participantes; Debate; Síntese dos momentos anteriores; Encerramento da sessão, com os agradecimentos.

Do mesmo modo, a partir da proposta de Dall'Agnol & Trench (1999) foi elaborado um guia de temas (Quadro 1). Tinha como principais propósitos nortear e sistematizar a discussão, por isso, foi construído com base nas finalidades da pesquisa. O guia funcionou como um roteiro, assim, foi composto por uma síntese dos objetivos e questionamentos previstos para o debate.

Para isso, o guia de temas foi dividido em quatro partes, a primeira delas designada de "O ensino de Ciências". Tinha por finalidade averiguar as preferências dos estudantes em relação aos recursos didáticos e as estratégias de ensino de Ciências. A segunda parte do guia foi nomeada de "Cerrado", cujos objetivos eram verificar os conhecimentos dos educandos sobre esse tema e as opiniões sobre as melhores formas de ensiná-lo. A terceira etapa do guia, denominada de "Autoavaliação", destinou-se a realizar uma atividade reflexiva com os estudantes, para que analisassem se construíram conhecimento durante as aulas e se isso suscitou mudanças de comportamentos e valores. A quarta parte, chamada de "Finalização", pretendia verificar as opiniões e sugestões dos estudantes sobre a sequência de aulas que eles participaram.

Quadro 1. Guia de temas para o debate

Guia de temas para o debate
<p>1ª parte: O ensino de Ciências</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Verificar o que os alunos pensam a respeito das aulas de ciências;• Conferir quais as estratégias metodológicas que os estudantes mais gostam para estudar ciências;• Averiguar a visão que os alunos têm sobre aulas investigativas;• Avaliar as estratégias metodológicas utilizadas na sequência didática, de acordo com a preferência dos estudantes. <p>Questionamentos:</p> <ol style="list-style-type: none">1- Vocês gostam de Ciências? Por quê?2- O que significa uma boa aula de ciências para vocês?3- O que seria uma sala de aula ideal para vocês?4- O que vocês entendem sobre aulas investigativas?5- Que estratégia utilizada pela professora vocês mais gostaram? Por quê? (Os debates entre a professora e os alunos, os trabalhos em grupos, os jogos do portal interativo, a visita na trilha, ou a coleta e análise dos cupins no laboratório).
<p>2ª parte: Cerrado</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Analisar a visão dos estudantes a respeito do Cerrado;• Verificar quais estratégias de ensino utilizadas na sequência didática os alunos consideraram mais eficazes para o ensino do tema Cerrado;• Verificar a visão dos estudantes a respeito da importância de se conservar o Cerrado;• Averiguar quais aspectos relacionados ao Cerrado, trabalhados na sequência didática,

mais desequilibraram o pensamento dos estudantes.

Questionamentos:

- 1- Como vocês descreveriam o Cerrado para alguém que nunca tivesse ouvido falar dele?
- 2- Se vocês fossem professores, que estratégias (procedimentos) usariam em suas aulas para ensinar sobre o Cerrado? Usem a criatividade.
- 3- Se vocês fossem convidados a fazer uma palestra sobre os problemas do Cerrado, o que consideram mais importante falar para as pessoas? Que dicas vocês dariam a elas para ajudarem a preservá-lo?
- 4- Que aspectos sobre o Cerrado mais impressionaram vocês?

3ª parte: Autoavaliação

Objetivos:

- Permitir um exercício reflexivo dos estudantes a respeito do que compreenderam, e assim, verificar se o conhecimento proporcionou mudanças de comportamentos e valores;
- Verificar como as aulas investigativas podem influenciar na visão que os alunos têm sobre a construção do conhecimento científico e também permitir que eles avaliem essas mudanças;

Questionamentos

- 1- Diante de tantos problemas que atingem o Cerrado, como vocês acham que podem colaborar para protegê-lo e melhorar essa situação?
- 2- Depois de terem participado dessa investigação científica, vocês acham que a visão sobre uma investigação científica continua a mesma? E a visão sobre o Cerrado, mudou? Explique.

4ª parte: Finalização

Objetivos:

- Avaliar a sequência didática.

Questionamentos:

- 1- Faça uma avaliação dessa sequência de aulas que vocês participaram e dê sugestões para melhorá-la.
- 2- Diga uma frase que resuma o sentimento de vocês em relação às aulas que participaram.

A análise do grupo focal foi realizada por meio da análise de conteúdo conforme as propostas de Bardin (1977). Essa técnica tem como objetivo possibilitar a realização de inferências que podem ser replicadas dos dados coletados para o seu contexto. Para a autora, todas as formas de comunicações entre um emissor e um receptor, poderiam ser registradas e decifradas pelos métodos da análise de conteúdo. Dentre as técnicas de análise de conteúdo, a escolhida para essa pesquisa foi a análise categorial (categorização), que além de ser a mais antiga, também é a mais usada.

Seguindo as orientações da autora supracitada, todas as respostas dos alunos foram registradas em tabelas. A partir dessas respostas alguns índices (menção de um tema presente nas respostas) foram identificados. Em seguida, os índices foram organizados sistematicamente em indicadores que possibilitaram chegar às categorias.

Esse procedimento foi realizado com a entrevista do grupo focal 1 e 2 de forma separada. As categorias obtidas nos dois grupos focais foram muito semelhantes. Por isso, foram agrupadas e, assim, 14 categorias foram levantadas. Com a realização de análises, aproximações e reagrupamentos, essas 14 categorias ainda foram agrupadas permitindo a

consolidação de quatro categorias, a saber: 1- Construção ativa do conhecimento; 2- Conhecer e valorizar o Cerrado; 3- O conhecimento é prazeroso e permite superar visões equivocadas; 4- Avaliação positiva da sequência didática. O critério utilizado para o agrupamento de todas as categorias foi o semântico (temático).

3. Resultados e Discussão

A entrevista em grupo foi bem aceita pelos alunos. Eles demonstraram uma boa participação, debateram sobre os questionamentos propostos e expuseram suas opiniões. Após a análise dos dados, a primeira categoria consolidada, foi chamada de “Construção ativa do conhecimento”. Ela foi elaborada a partir de quatro categorias levantadas nos grupos focais 1 e 2. A consolidação da primeira categoria, conforme a Figura 1, ocorreu pela equivalência nas respostas de vários estudantes. Eles afirmaram gostar e achar importante estratégias de ensino nas quais participem ativamente das aulas.

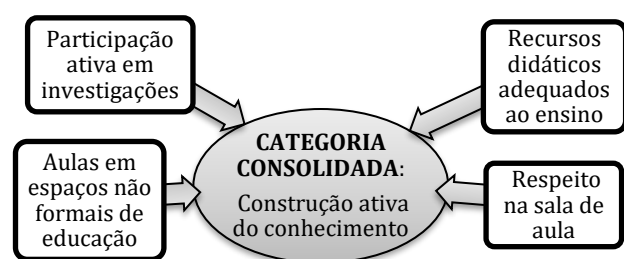


Figura 1. Esquema da definição da primeira categoria do grupo focal: Construção ativa do conhecimento

Quando questionados sobre os recursos didáticos e as estratégias de ensino que mais gostam, ficou evidente que os alunos preferem estratégias de ensino diferenciadas, nas quais o professor não realize somente aulas expositivas em que os estudantes apenas recebem os conhecimentos. Em vários momentos da entrevista os alunos disseram que as melhores aulas são aquelas em que os professores os deixam participarem ativamente. As preferências dos estudantes confirmam as ideias de Piaget (2010), o qual defende que a educação precisa ser ativa. Isto é, não deve se basear em conceitos estabelecidos como verdades inquestionáveis, pois isso causa desinteresse. Para o autor, o aluno não deve ser considerado apenas um receptor de informações. É preciso que se criem oportunidades para o aprendiz opere a construção do seu conhecimento.

Os estudantes também destacaram o quanto gostaram de realizar investigações, durante a sequência de aulas. Alguns ainda disseram que se eles fossem professores também fariam aulas investigativas com seus alunos. Muitos demonstraram compreender que em uma aula investigativa os educandos precisam trabalhar sobre um problema. Ou seja, elaborar hipóteses, estudar e pesquisar, a fim de chegar a um resultado que possibilite aceitar ou rejeitar a hipótese proposta. Segundo Munford & Lima (2007), o ensino de ciências por investigação pode ser uma estratégia de ensino importante ao permitir que os estudantes se sintam produzindo conhecimento. Nesse sentido, os professores não ocuparão mais o centro, não mais serão os detentores do conhecimento. Bona & Souza (2015) também destacam que ao construir o conhecimento através de investigações, os estudantes se interessam mais pelos estudos. Isso porque não haverá simplesmente a aceitação das verdades estabelecidas pelos docentes. Provavelmente, foi essa possibilidade de participação ativa nas aulas, discutindo, refletindo e construindo o próprio conhecimento que agradou os alunos e

os fizeram gostar da estratégia de ensino utilizada na sequência didática.

Durante o grupo focal também foi possível verificar o gosto dos alunos por aulas fora da sala de aula, nas quais eles se sentem os protagonistas. Em vários momentos da entrevista os estudantes afirmaram que se sentem mais motivados quando isso acontece. De acordo com Araújo et al. (2013), os ambientes não formais de educação, que permitam sair da rotina da sala de aula, são de grande relevância para aumentar o interesse e a motivação do aluno para aprender. Isso é possível porque esses ambientes possibilitam o planejamento de metodologias em que há participação ativa dos alunos. Dessa forma, torna-se importante a discussão das possibilidades oferecidas em espaços não formais de educação científica.

Um exemplo de aula interessante mais citado pelos estudantes foi a visita na trilha interpretativa, ou seja, em um ambiente não formal de educação. Conforme Serpe & Rosso (2010), a trilha interpretativa representa uma oportunidade de construção do conhecimento em que, a partir da experiência ativa do visitante nesse espaço, ele pode chegar a um conflito cognitivo que proporcione a reconstrução do conhecimento. Dessa forma, o conhecimento é visto como resultado de uma construção baseada na percepção do ambiente.

Os estudantes mostraram reconhecer a importância de se utilizar recursos didáticos adequados ao ensino, deixando evidente as preferências pelos recursos multimídia. Em vários momentos eles afirmaram gostar das aulas na sala de informática. Segundo Rosa (2000), alguns efeitos positivos desses recursos no ensino de ciências são: aumenta a motivação dos alunos, melhora a demonstração de alguns efeitos, atua como um organizador prévio ao facilitar a conexão dos conhecimentos prévios com os novos conceitos, é um excelente instrumento de base para as explicações do professor e ainda pode ser muito útil para realizar simulações de modelos reais. Mas, Rosa (2000) pondera ao analisar que esses recursos não devem ser usados como única alternativa para o conhecimento científico.

Os alunos também demonstraram estar conscientes da necessidade do respeito em sala de aula. Muitos disseram que é importante uma sala organizada, com respeito mútuo entre docentes e discentes. De acordo com Lopes & Gomes (2012), é comum estudantes e professores reclamarem das dificuldades para se manter uma convivência respeitosa na sala de aula. Para os autores, o respeito não acontece quando os estudantes são disciplinados com a finalidade de serem dóceis e submissos, mas quando se permite um diálogo que proporcione o respeito. Assim, Lopes & Gomes (2012) discutem a importância de se construir autonomia, justiça e cooperação, vencendo o autoritarismo na sala de aula. Dessa forma, os educadores não devem manter a centralização do processo pedagógico tentando instituir o respeito através da hierarquia e superioridade. O ideal é favorecer um ambiente de confiança e aprendizagem baseados na liberdade e responsabilidade. Durante a entrevista em grupo os alunos demonstraram estar conscientes disso. Ressaltaram a necessidade dos estudantes, assim como os professores, atuarem como responsáveis pelo processo educacional, cada um exercendo sua função.

A definição da segunda categoria, conforme a Figura 2, ocorreu a partir das respostas dos alunos relacionadas ao tema Cerrado. Os grupos focais 1 e 2 permitiram levantar duas categorias que foram solidificadas em uma, chamada: “Conhecer e valorizar o Cerrado”.

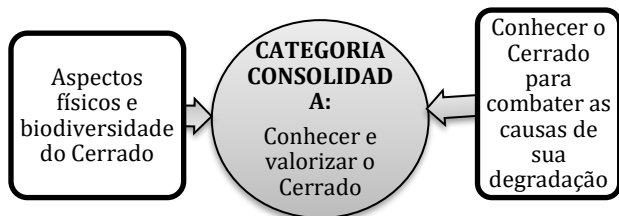


Figura 2. Esquema da definição da segunda categoria do grupo focal: Conhecer e valorizar o Cerrado

Os estudantes destacaram vários fatores que chamaram a atenção sobre o Cerrado. Tais como as fitofisionomias, os recursos hídricos, as causas e consequências da degradação ambiental, as características e funções ecológicas dos cupins. Do mesmo modo, demonstraram reconhecer a importância de medidas para conservação do bioma. Sobretudo, a necessidade de os alunos conhecerem melhor o Cerrado e de mediar as informações adquiridas para outras pessoas. Essas ideias expressas pelos alunos estão em conformidade com Fernandes & Pessoa (2011), que defendem a importância de se vencer o desconhecimento a respeito do Cerrado. Apenas com o conhecimento pode surgir a valorização e a proteção. Sendo assim, esses resultados sugerem que a sequência didática sobre o Cerrado foi importante para os estudantes conhecerem melhor as características do bioma e, como consequência, compreenderem a necessidade de divulgarem seus conhecimentos para ajudar na preservação.

A consolidação da terceira categoria, conforme a Figura 3, se fez a partir da autoavaliação dos estudantes. Isso permitiu o levantamento de três categorias que foram solidificadas em uma única, chamada de “O conhecimento é prazeroso e permite superar visões equivocadas”.

Os momentos de reflexões e a autoavaliação sobre o Cerrado permitiram verificar que as aulas contribuíram para a construção do conhecimento científico a respeito desse tema. Sobre o Cerrado, algumas visões equivocadas a seu respeito, como achar que ele é apenas seco, semelhante a um deserto, com cactos, pobre em biodiversidade, ou que apresenta apenas árvores retorcidas e de casca grossa, foram superadas. Na entrevista os estudantes demonstraram que agora conhecem melhor as características do bioma, o admiram e ainda reconhecem a importância de valorizá-lo. Também evidenciaram reconhecer que cada um pode colaborar para proteger e melhorar a situação do Cerrado. Para Layrargues (2012) é necessária uma educação que se preocupe em superar visões equivocadas, pois, muitas vezes, elas são instituídas de maneira intencional, com o desígnio de manter a alienação de grande parte da sociedade.

Muitos estudantes afirmaram ter gostado de participar das aulas propostas porque conseguiram aprender várias novidades e isso os deixou felizes. Ficou evidente o reconhecimento de que é prazeroso quando há a construção de novos conhecimentos. Esse resultado demonstrou-se relevante, pois, antes de participarem das aulas investigativas alguns alunos disseram não gostar de estudar, afirmaram que poderiam desistir dos estudos por desinteresse, pois achavam as aulas muito chatas.

Outros estudantes ainda disseram que possuem dificuldades de aprendizagem e, por isso, poderiam interromper os estudos. Para Furth (1997), o ensino baseado nas perspectivas de Piaget, com atividades que promovam o pensamento e incitem o raciocínio, são fundamentais para oferecerem às crianças a possibilidade de sentirem a emoção do desenvolvimento intelectual. O autor critica o ensino tradicional e associa a crise do sistema educacional ao fato de muitas escolas não permitirem ao aluno experimentar as boas

sensações que a aprendizagem proporciona. Por isso, surgem vários problemas como a evasão escolar, reprovações, dificuldades em leitura e escrita e problemas de disciplina.

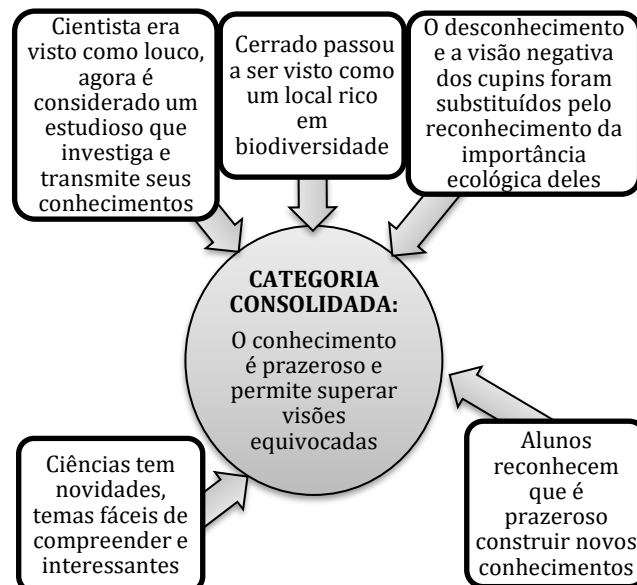


Figura 3. Esquema da definição da terceira categoria do grupo focal: O conhecimento é prazeroso e permite superar visões equivocadas

Esse processo autoavaliativo demonstrou-se importante porque permitiu um exercício reflexivo dos estudantes a respeito do que compreenderam, das suas mudanças e possibilidades de agir como cidadãos. Para Reigota (2009), se a educação tem como objetivo apenas a transmissão de conteúdos é normal uma avaliação baseada apenas em provas de perguntas e respostas sobre o assunto estudado. No entanto, se a educação tem como principal objetivo a mudança de comportamentos e valores, sendo uma educação política, ao propor uma noção de responsabilidade com a sociedade e consigo próprio, a autoavaliação torna-se uma alternativa importante.

Na Figura 4, está representada a concretização da quarta categoria, para construí-la foram analisadas as falas dos alunos sobre a avaliação da sequência didática proposta. Os resultados originaram três categorias, as quais foram consolidadas na categoria chamada “Avaliação positiva da sequência didática”.

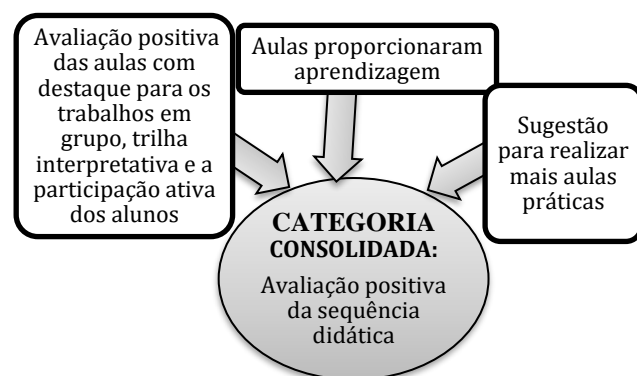


Figura 4. Esquema de definição da quarta categoria do grupo focal: Avaliação positiva da sequência didática

Ao avaliarem a sequência didática, os estudantes demonstraram que gostaram das atividades propostas. A maioria disse que as aulas foram boas e uma das principais justificativas foi o fato deles poderem participar. A possibilidade de atuarem nas aulas, de se envolverem,

discutirem e construírem o próprio conhecimento parece ter cativado os alunos e os fizeram apreciar a estratégia de ensino utilizada.

Muitos estudantes ressaltaram o interesse pelos trabalhos em grupo e a predileção pela aula na trilha interpretativa. Alguns ainda elogiaram o fato das atividades proporcionarem a construção de novos conhecimentos, eles se sentiram animados com a aprendizagem. Dessa forma, eles evidenciaram o quanto consideram importante a realização de aulas diferenciadas, que fujam do tradicionalismo no qual o professor é o retentor do conhecimento. Com a finalidade de aprimorar a sequência didática, os alunos também fizeram sugestões. A proposta que se destacou foi para aumentar as atividades práticas. Eles as consideram interessantes e acreditam que elas facilitam a aprendizagem.

Todas as preferências verificadas na avaliação realizada pelos estudantes estão de acordo com as ideias de Piaget (2010). O epistemólogo suíço defende que o conhecimento resulta da ação. Assim, o sujeito não pode apenas receber o conhecimento já elaborado na forma de síntese. Esse resultado nos permite inferir que o ensino de ciências realmente precisa utilizar estratégias de ensino que chamem a atenção dos alunos, que oportunizem a participação ativa e que possibilite o educando experimentar o prazer em aprender.

4. Considerações Finais

A pesquisa realizada sugere que o grupo focal é uma técnica interessante para verificar a aprendizagem dos estudantes. Durante a entrevista os alunos demonstraram que as aulas proporcionaram mais conhecimento sobre as características do Cerrado. Mostraram que foi possível entender melhor a respeito das fitofisionomias, dos recursos hídricos, das causas e consequências da degradação ambiental, além das características e funções ecológicas dos cupins. Dessa forma, o grupo focal demonstrou ser útil na educação, pois incentivou a participação dos alunos, proporcionou um debate interativo e um intercâmbio de conhecimentos e experiências sobre o tema em estudo.

Também foi possível verificar que um dos aspectos que mais chamou a atenção dos estudantes foi a falta de conhecimento e as muitas visões equivocadas que a maioria apresentava sobre o Cerrado. Nas reflexões realizadas destacaram o quanto é importante compreender melhor o bioma, porque só assim poderão contribuir para sua valorização e conservação.

O grupo focal ainda demonstrou ser útil para averiguar a opinião dos estudantes sobre as estratégias de ensino que mais gostam. Destacaram as preferências por metodologias diferenciadas, em que participam de forma ativa da construção do conhecimento. Esclareceram que não se simpatizam por aulas expositivas, nas quais apenas recebem os conhecimentos.

Ao serem questionados sobre a sequência didática que participaram, os educandos afirmaram ter gostado, sendo que a principal justificativa foi o fato de participarem ativamente das atividades. Muitos ressaltaram o interesse pelos trabalhos em grupo e a predileção pela aula na trilha interpretativa. A principal sugestão para aprimorar a sequência de aulas, da qual participaram, foi aumentar as atividades práticas.

Em síntese, esse estudo mostrou que o grupo focal permite ao professor verificar a aprendizagem de seus alunos sobre um determinado assunto. Também possibilita a coleta de informações sobre as percepções, posicionamentos, prioridades, sentimentos e necessidades dos estudantes. Essa técnica parece auxiliar os docentes a compreenderem melhor a realidade complexa e dinâmica vivenciada na sala de aula e,

quem sabe assim, contribuir na solução de problemas no ensino.

5. Referências

- Araújo, C.S.C. et al. (2013). Formação inicial de professores em atividade de educação científica: explorando ambientes não formais de educação. *Pesquisa em Educação Ambiental*, 8, (2), 97-110.
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo* (70 ed.) Lisboa: Edições.
- Bezerra, A.S. & Porto, M.D. (2010). Prevenção ao fenômeno bullying: um estudo com grupos focais sobre o papel social do professor. (1 ed.) Curitiba: CRV.
- Bona, A.S. & Souza, M.T.C.C. (2015). Aulas investigativas e a construção de conceitos de matemática: um estudo a partir da teoria de Piaget. *Psicologia USP*, 26(2), 240-248.
- Borges, C.D. & Santos, M.A. (2005). Aplicações da técnica do grupo focal: fundamentos metodológicos, potencialidades e limites. *Revista da SPAGESP*, 6(1), 74-80.
- Dall'agnol, C.M. & Trench, M.H. (1999). Grupos focais como estratégia metodológica em pesquisas na Enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm.*, 20(1), 5-25.
- Dall'agnol, C.M.; Magalhães, A.M.M.; Mano, G.C.M.; Olschowsky, A. & Silva, F. P. (2012). A noção de tarefa nos grupos focais. *Rev Gaúcha Enferm.*, 33(1), 186-190.
- Dias, C.A. (2000). Grupo focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas. *Informação & Sociedade: Estudos*, 10(2), 1-12.
- Fernandes, P.A. & Pêsoa, V.L.S. (2011). O Cerrado e suas atividades impactantes: uma leitura sobre o garimpo, a mineração e agricultura mecanizada. *Observatorium: Revista Eletrônica de Geografia*, 3(7), 19-37. Disponível em: <<http://www.observatorium.ig.ufu.br/pdfs/3edicao/n7/2.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2015.
- Fourez, G. (2003). Crise no ensino de ciências? *Investigações em Ensino de Ciências*, 8(2), 109-123.
- Furth, H.G. (1997). *Piaget na sala de aula* (6ª ed.) Rio de Janeiro: Forense Universitária.
- Gomes, A.A. (2005). Apontamentos sobre a pesquisa em educação: usos e possibilidades do grupo focal. *Eco S Revista Científica*, 7(2), 275-290.
- Iervolino, S.A.; Pelicioni, M.C.F. (2001). A utilização do grupo focal como metodologia qualitativa na promoção da saúde. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 35(2), 115-121.
- INEP. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Informações estatísticas: Indicadores educacionais. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/indicadores-educacionais/>>. Acesso em: 27 out. 2015.
- Layrargues, P.P. (2012). Para onde vai a educação ambiental? O cenário político-ideológico da educação ambiental brasileira e os desafios de uma agenda política crítica contra-hegemônica. *Revista Contemporânea de Educação*, 7(14), 398-421.
- Lopes, R.B. Gomes, C.A. (2012). Paz na sala de aula é uma condição para o sucesso escolar: que revela a literatura? *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 20(75), 261-282. Disponível em: <<http://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/ensaio/article/view/401>>. Acesso em: 15 maio. 2016.
- Lüdke, M.; André, M.E.D.A. (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária.
- Morgan, D.L. (1997). *Focus Groups as Qualitative Research*. (2ª ed.) Newbury Park, CA: Sage.
- Munford, D.; Lima, M.E.C.C. (2007). Ensinar ciências por investigação: em que estamos de acordo? *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, 9(1), 72-89.

- Piaget, J. (2010). *Psicologia e pedagogia: a resposta do grande psicólogo aos problemas do ensino*. (10ª ed.) Rio de Janeiro: Forense Universitária.
- Reigota, M. (2009). *O que é educação ambiental* (2ª ed.) São Paulo: Brasiliense.
- Rosa, P.R.S. 2000. O uso dos recursos audiovisuais e o ensino. *Cad.Cat.Ens.Fís.*, 17(1), 33-49.
- Sasseron, L.H. & Duschl, R.A. (2016). Ensino de ciências e as práticas epistêmicas: o papel do professor e o engajamento dos estudantes. *Investigações em Ensino de Ciências*, 21(2), 52-67.
- Serpe, B.M.; Rosso, A.J. (2010). Uma leitura piagetiana do papel da percepção na construção do conhecimento socioambiental em trilhas interpretativas. *Revista Eletrônica de Psicologia e Epistemologia Genéticas*, 3(5), 28-56. Disponível em: < <http://www.bjis.unesp.br/ojs-2.4.5/index.php/scheme/article/view/1967/1619>>. Acesso em: 05 dez. 2015.
- Westphal, M.F.; Bógus, C.M.; Faria, M.M. (1996). Grupos focais: experiências precursoras em programas educativos em saúde no Brasil. *Boletim de La oficina Sanitária Panamericana*, 120(6), 472-482.