

Repensando o Pibid-Química da UFJF por Meio da Compreensão do Perfil dos Alunos das Escolas Parceiras

Ivoni Freitas-Reis, Andreia F. Afonso, Fernanda L. Faria, Sandra Franco-Patrocínio, Jomara M. Fernandes, Victor G. L. Ferraz, Mônica B. Cruz, Uilka O. Melo, Lillian G. Melo, Adriana G. Sousa, Flávia R. Brito, Jéssica C. Penha, Marco Antônio U. Montanha, Priscilla L. Cerqueira, Rosângela C. A. Silva e Silas J. Faria

O presente trabalho teve como objetivo investigar os interesses e as expectativas dos estudantes do ensino médio de três escolas participantes do Pibid de química da UFJF em relação ao processo de ensino e aprendizagem. Buscando alcançar o nosso objetivo, foi aplicado um questionário com 19 questões. Destas, 11 foram significativas para o subprojeto química do Pibid. Os dados foram quantificados e analisados a partir da construção de gráficos. Após análise e interpretação, foi possível compreender um pouco mais sobre os interesses do aluno dentro e fora do espaço escolar, os hábitos culturais, o contexto em que vivem e assim repensar a forma de trabalhar nas escolas.

► ensino de química no ensino médio, perfil do aluno, formação inicial ◀

Recebido em 08/10/2014, aceito em 14/06/2015

A formação inicial de professores tem sido um tema bastante discutido por pesquisadores no Brasil e internacionalmente (Nóvoa, 2008; Pimenta; Lima, 2009; Guimarães, 2010). Nos últimos anos, vem despertando a atenção do governo federal brasileiro, que a colocou entre as suas prioridades ao que se refere à educação. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) buscou implantar medidas que prezem por uma formação inicial de professores que atenda às demandas da educação básica. Uma dessas iniciativas é o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), que tem como objetivos: incentivar a formação inicial de docentes em nível superior para a educação básica em cursos de licenciatura de qualidade; contribuir para a valorização do magistério; e promover a integração entre instituições de ensino superior e escolas públicas de ensino fundamental e médio (Brasil, 2012).

Na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), o projeto institucional foi aprovado pela CAPES em 2009 e, dentre suas propostas, está o desenvolvimento de ações que

valorizam a escola como campo de aprendizagem para os discentes em formação inicial. Como consequência, estreitam-se as relações entre a universidade e a escola, relação tal mutuamente benéfica. No ano de implantação Pibid-UFJF, apenas os cursos de licenciatura em biologia, física, matemática e química participavam do programa. A partir de 2012, outras dez licenciaturas se integraram ao projeto. Em 2013, 21 subprojetos foram submetidos e aprovados.

A UFJF oferece o curso de licenciatura em química presencial e a distância. Cada modalidade desenvolve seu subprojeto, sendo que a licenciatura em química presencial participa também do subprojeto de ciências, o qual envolve outras áreas do conhecimento como a biologia e a física. O subprojeto da química tem como membros uma coordenadora de área, três supervisoras e 15 bolsistas de iniciação à docência - alunos da licenciatura em química. Estes atuam em grupos de cinco acadêmicos distribuídos em três escolas da rede estadual de ensino, localizadas em diferentes regiões de Juiz de Fora: central, norte e leste.

Nessas instituições escolares, os bolsistas desenvolvem atividades em colaboração com as supervisoras como, por exemplo, elaboração de planos de aula; abordagem de conteúdos da matriz curricular de química com metodologias diversificadas; organização de feiras de conhecimento;

A seção "O Aluno em Foco" traz resultados de pesquisas sobre ideias informais dos estudantes, sugerindo formas de levar essas ideias em consideração no ensino-aprendizagem de conceitos científicos.

exposições artístico-culturais; desenvolvimento e aplicação de jogos pedagógicos; desenvolvimento de blogs; e reativação dos laboratórios.

É importante destacar que antes de serem levadas às escolas, as atividades produzidas são apresentadas nas reuniões semanais, que contam com a participação de bolsistas, supervisoras e coordenadora de área. Nesse momento, são discutidos os objetivos, a abordagem metodológica e os referenciais teóricos que serviram como aportes para a elaboração de todo o trabalho. Esse debate permite aos bolsistas refletirem e reavaliarem o planejamento proposto. Villani (1991) destaca que o planejamento escolar proporciona o crescimento intelectual de quem o elabora, tornando-se também um instrumento para que as atividades didáticas sejam mais eficazes.

Uma das preocupações do grupo é a avaliação dos resultados obtidos com essas atividades. Em várias situações, bolsistas e supervisoras foram surpreendidos perante a desmotivação dos alunos da educação básica frente às atividades propostas. Alguns estudantes apresentaram certa resistência para realizar determinadas tarefas como as atividades experimentais, declarando preferência à aula tradicional. Esse foi, portanto, um dos desafios enfrentados pelo grupo e o principal agente da inquietação que culminou no desenvolvimento desta pesquisa.

Para superar esse obstáculo, tornou-se necessário averiguar as razões da desmotivação e analisá-las, a fim de buscar estratégias eficazes que ajudem a reverter esse quadro. Para o docente, é importante conhecer o perfil de seus discentes, interagir com eles e buscar meios que facilitem o processo de ensino e aprendizagem. Concordamos com Schnitman (2010, p. 3) que justifica a importância desse conhecimento para o trabalho do professor:

De fato, um dos grandes desafios que os educadores enfrentam no planejamento e na docência - sejam seus cursos presenciais ou a distância - reside na máxima exploração do potencial que o meio oferece, ao mesmo tempo em que atende ao maior número possível de alunos, sem deixar de lado as suas diferenças individuais. Isto sugere a necessidade de mais estudos sobre a relação entre as características individuais dos alunos e o processo de ensino e aprendizagem.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi investigar os interesses e as expectativas dos estudantes do ensino médio das três escolas participantes do Pibid de química da UFJF em relação ao processo de ensino e aprendizagem. Almeja-se, a partir disso, propor atividades que instiguem e despertem, nos alunos, a construção dos conhecimentos químicos.

Metodologia

Esta pesquisa teve início em 2012, a partir de um questionário piloto aplicado pelos bolsistas do Pibid de química da UFJF aos alunos do ensino médio de três escolas parceiras do projeto em Juiz de Fora (Ferraz; Silva; Freitas-Reis, 2013). Um questionário aprimorado foi aplicado novamente em 2014, pelos atuais bolsistas, em turmas do ensino médio nas quais as supervisoras lecionam. A Tabela 1 traz a relação das escolas e o número de turmas participantes em cada ano do ensino médio.

Tabela 1: Número de turmas de cada ano do ensino médio participantes do Pibid química da UFJF em 2014 em cada escola.

Ano	Escola Região Central	Escola Região Leste	Escola Região Norte
1º ano	-	5	3
2º ano	4	-	3
3º ano	4	-	2
Total	8	5	8

No total, foram investigados 541 estudantes de 21 turmas. Todos os sujeitos participantes das escolas das regiões leste e norte são do período matutino. Já das oito turmas da região central, duas do 2º ano e duas do 3º, são atendidas à noite; e as quatro turmas restantes são atendidas no período da manhã.

Como instrumento para coleta de dados, foi utilizado um questionário. Segundo Gil (1999), essa técnica permite que os participantes não sejam identificados, não havendo, portanto, influência do pesquisador frente às respostas fornecidas pelos pesquisados. O questionário era composto por 19 questões, dentre elas, três eram

discursivas. Entretanto, elegemos 11 para analisar, visto que as outras não estavam diretamente vinculadas a ações do Pibid química. O questionário com as questões avaliadas encontra-se em anexo.

A partir do questionário elaborado, buscamos compreender os interesses individuais dos sujeitos, bem como o universo em que vivem, seus hábitos culturais, suas condições socioeconômicas e seus conhecimentos prévios sobre tecnologia. Além disso, investigamos tais informações a fim de que estas auxiliassem também os professores das escolas parceiras no seu papel de mediador do processo de ensino-aprendizagem.

Os resultados obtidos foram quantificados e analisados por meio da construção de gráficos. Entretanto, diante da grande quantidade de dados, foi selecionada uma amostra para análise, considerando as particularidades e diversidades das instituições escolares e dos discentes. Tais

[...] o objetivo deste trabalho foi investigar os interesses e as expectativas dos estudantes do ensino médio das três escolas participantes do Pibid de química da UFJF em relação ao processo de ensino e aprendizagem. Almeja-se, a partir disso, propor atividades que instiguem e despertem, nos alunos, a construção dos conhecimentos químicos.

Escola: _____
Turma: _____ Turno: _____

1. Em qual faixa etária você está?
() Entre 14 e 16 anos. () Entre 17 e 19 anos. () Entre 20 e 21 anos. () Entre 22 e 24 anos. () Mais de 24 anos.
 2. Com quem você mora?
() Com seus pais. () Com seu marido/esposa. () Sozinho. () Com seus familiares. () Outros _____
 3. Qual a escolaridade?
Mãe: () Fundamental. () Médio. () Superior. Pai: () Fundamental. () Médio. () Superior.
- Nas questões abaixo responda uma ou mais alternativas.**
4. Você possui alguma atividade extraclasse?
() Línguas estrangeiras. () Curso técnico / profissionalizante. () Cursinho pré-vestibular () Religiosas.
() Político-sociais. () Esportes (luta, dança, academia, etc) () Nenhuma () Outras _____
 5. O que você gosta de fazer?
() Praticar esportes. () Jogos eletrônicos. () Ver televisão. () Sair com os amigos.
() Ler. () Internet. () Outros _____
 6. Por que você está cursando o Ensino Médio?
() Pretendo ingressar na faculdade. () Preciso do diploma para o mercado de trabalho.
() Meus pais insistem que eu termine o ensino médio. () Ajuda financeira do governo.
() Outros _____
 7. O que você gostaria que tivesse a mais na sua escola?
() Laboratórios. () Anfiteatro. () Quadra Poliesportiva. () Cantina.
() Sala de estudos. () Sala de informática. () Outros _____
 8. Quais disciplinas você tem preferência?
() Artes. () Educação Física. () Línguas Estrangeiras. () Geografia. () História. () Química.
() Biologia. () Filosofia. () Matemática. () Sociologia. () Física. () Português.
 9. Você gosta de participar ou se envolver em atividades durante as aulas? Por quê?

 10. Dentre as opções abaixo, quais você prefere em uma aula?
() Matéria no quadro. () Jogos e outras brincadeiras didáticas. () Experimentos. () Apostilas.
() Atividades em grupos. () Livros didáticos e paradidáticos. () Uso de textos temáticos.
 11. Considerando atividades abaixo, quais você gostaria de fazer fora da escola?
() Museus. () Cinema. () Atividades Culturais. () Centro de Ciências. () Outras _____
() Teatros. () Indústrias. () Supermercados. () Estação de tratamento de água.

Figura 1: Questionário.

particularidades decorrem principalmente da localização das escolas.

A escola da região norte, por exemplo, tem características de uma escola comunitária, pois está localizada onde os alunos e suas famílias residem. Por consequência, estes conhecem as atividades ali desenvolvidas, bem como os professores e demais funcionários que moram também na localidade. A escola da região leste já é maior e recebe alunos de outros bairros e cidades vizinhas, não tendo características comunitárias tão definidas quanto à anterior. A escola central, por sua vez, possui uma clientela bastante especial, pois muitos dos estudantes trabalham nas proximidades e residem em locais mais afastados, tendo elegido a instituição por razões de praticidade e de deslocamento.

Para a escrita do presente artigo, foram escolhidas quatro das 21 turmas pesquisadas. No total, foram analisados 131 questionários, os quais se referiram às seguintes turmas do ensino médio: uma do 1º ano da escola da região leste, uma

do 2º ano da norte e uma do 2º ano (diurno) e do 3º ano (noturno) da central. Os gráficos construídos foram interpretados e discutidos separadamente de acordo com o contexto envolvido. A metodologia adotada foi a análise de conteúdo, seguindo os referencias de Bardin (2011).

Resultados

Baseando-nos nas perguntas do questionário, os resultados são apresentados a partir de três diferentes temáticas. São elas: motivos para cursar o ensino médio; atividades de interesse dos estudantes entrevistados; atividades fora do ambiente escolar.

Motivos para cursar o ensino médio

Frente aos resultados, foi possível notar que 88% dos estudantes das três escolas parceiras estão cursando o ensino

médio com o intuito de ingressar na universidade. Para 24 discentes dos 131 pesquisados, a justificativa é que a qualificação pode proporcionar melhor remuneração e, assim, condições sociais e financeiras mais adequadas do que as que possuem atualmente. Nesse sentido, apoiamos-nos em Charlot (2003, p. 26) que defende:

Existem aqueles para os quais estudar é uma conquista permanente do saber e da boa nota; esse voluntarismo é muitas vezes o processo dominante entre os alunos do meio popular. Há aqueles que estudam não para aprender, mas para passar para a série seguinte; em seguida, novamente para a série seguinte, ter um diploma, um bom emprego, uma vida normal ou mesmo um belo caminho. Estudar para passar e não para aprender é o processo dominante na maioria dos alunos do meio popular, mas não de todos. Há aqueles que não entendem por que estão na escola, alunos que, de fato, nunca entraram na escola; estão matriculados, presentes fisicamente, mas jamais entraram nas lógicas específicas da escola.

De acordo com Pajares e Schunk (2001), a escola exerce uma grande influência na vida das pessoas e, por esse motivo, é preciso promover entre os educandos o desejo pela aprendizagem e não apenas uma forma de ascensão social. Assim, torna-se essencial o papel do professor no sentido de motivar os educandos a se interessarem pelo conhecimento, sendo as metodologias proporcionadas pelo Pibid uma alternativa.

Concordamos com Charlot (2003) quando afirma que o aluno deve construir conhecimento e, para isso, torna-se importante a construção também das competências cognitivas. Esse autor destaca ainda a relevância da participação do estudante em caráter intelectual a partir de atividades que propiciem esse aspecto. Nesse momento, Charlot (2003, p. 29) problematiza um ponto essencial que caminha em sentido ao que defendemos: para mobilizar o aluno intelectualmente, torna-se necessário que “a situação de aprendizagem tenha para ele sentido, possa produzir prazer, responder a um desejo”.

A fim de auxiliar os estudantes no ingresso à universidade, os bolsistas do Pibid de química ofereceram, aos discentes interessados, aulas no contraturno com resoluções de questões que já caíram em processos de seleções anteriores como no Programa de Ingresso Seletivo Misto (PISM) da UFJF. Muitas vezes, durante a resolução dos exercícios, era necessária uma revisão do conteúdo, o que ajudava também em um melhor desempenho nas avaliações bimestrais realizadas nas próprias escolas.

A fim de auxiliar os estudantes no ingresso à universidade, os bolsistas do Pibid de química ofereceram, aos discentes interessados, aulas no contraturno com resoluções de questões que já caíram em processos de seleções anteriores como no Programa de Ingresso Seletivo Misto (PISM) da UFJF. Muitas vezes, durante a resolução dos exercícios, era necessária uma revisão do conteúdo, o que ajudava também em um melhor desempenho nas avaliações bimestrais realizadas nas próprias escolas.

Outro fator importante a ser considerado e que nos chamou a atenção foi a defasagem na relação idade/série. Entre os sujeitos pesquisados, 94% dos estudantes do 1º ano, da escola da região leste, estão na idade regular (15 anos). No entanto, os do 2º ano (16 anos de idade), das regiões norte e central, apresentam índices menores, 76% e 69%, respectivamente. Na turma do noturno, apenas 61% dos discentes do 3º ano têm 17 anos. Esse resultado indica que uma proporção significativa dos alunos do período noturno apresenta acentuada defasagem ao que se refere à relação idade/série. Sobre os alunos do curso noturno, Meksenas (1992, p. 98) afirma que: “[...] obrigados a trabalhar para sustento próprio e da família, exaustos da maratona diária e desmotivados pela baixa qualidade do ensino, muitos adolescentes desistem dos estudos sem completar o curso secundário”.

Castro (1998) cita duas consequências graves em relação a essa defasagem: a primeira delas para os sistemas de ensino, que têm seus custos financeiros aumentados em cerca de 30%; a segunda recai diretamente sobre os alunos com atraso no percurso escolar, afetando a sua autoestima e o seu rendimento. Esse último é comprovado pelos resultados das avaliações mais recentes realizadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Essa dissonância pode ser causada tanto pelo ingresso tardio como pela repetência ou pela evasão, levando-nos a questionar até que ponto a escola brasileira contribui para reforçar

essa tendência ao não adequar suas estratégias de ensino em classes heterogêneas. Preocupados com esse fator e na tentativa de driblar a situação, os grupos do Pibid trabalham no sentido de enfatizar a importância dos estudos na vida de uma pessoa mediante a sociedade, conscientizando-os sempre de que o conhecimento é um bem que levamos para o resto da vida. De fato, por meio do estudo, novos horizontes se abrem, a mente se expande e entendemos a vida sob um espectro mais amplo.

Considerando que a influência familiar pode estar relacionada à escolaridade dos estudantes, os resultados provenientes da questão 03 apontaram que, no 1º ano da escola da região leste, 46% das mães dos discentes possuem o ensino médio e 44% dos pais concluíram o ensino fundamental. Na escola da região central, 48% das mães dos alunos do período diurno têm o ensino fundamental, assim como 43% dos pais. No período noturno, 47% das mães apresentam o ensino médio e 59% dos pais, o ensino fundamental. No colégio da região norte, a escolaridade das mães é de 53% com ensino fundamental e 43% dos pais com o mesmo grau de ensino. Assim, nas três escolas analisadas, pode-se observar que há uma predominância do nível de escolaridade do pai e da mãe no ensino fundamental. Portanto, a escolaridade dos pais é

alguém da alcançada por seus filhos, que já se encontram no ensino médio.

Conforme Schunk e Meece (2006) e Alves (2010), mesmo que de forma indireta, os pais influenciam no interesse dos filhos pelos estudos. Prova disso é que famílias conscientes da importância dos estudos procuram proporcionar aos seus filhos ambientes que favorecem experiências mais enriquecedoras para estimular a crença da autoeficácia acadêmica, segundo suas condições econômicas.

Dados das perguntas 05 e 06 comprovam esses fatos à medida que, ao serem questionados sobre o que gostam de fazer, a leitura aparece em apenas 38% das respostas, enquanto o incentivo dos pais para que os jovens terminem o ensino médio, em 6% delas.

Atividades de interesse dos estudantes entrevistados

Dentre as questões do questionário, a 09 perguntava aos alunos se eles gostavam de participar ou de se envolver em atividades durante as aulas. As respostas evidenciaram que a maior parte dos alunos da escola da região norte (71%) gosta de participar de forma mais ativa nas aulas; enquanto que, na escola situada na região leste da cidade, a maior parte afirmou não gostar (80%); e na escola da região central, somente pouco mais da metade da turma demonstrou interesse em participar das aulas (56% do período diurno e 58% do período noturno). A maioria dos estudantes que afirmaram gostar de participar das aulas deu como justificativa o fato de seu envolvimento nas atividades facilitar a compreensão do conteúdo e a aprendizagem se tornar mais prazerosa.

Dentre as opções abaixo, quais você prefere em uma aula?

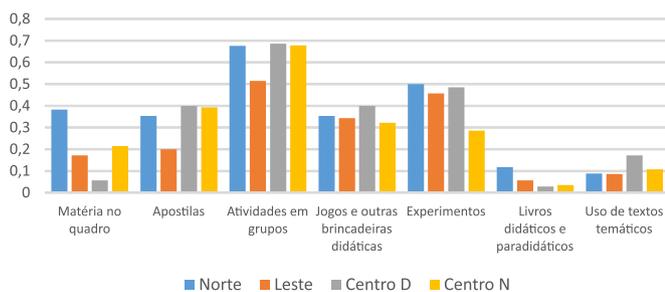


Figura 2: Respostas dos estudantes à questão: Dentre as opções abaixo, quais você prefere em uma aula?

Esses dados são importantes, pois mostram que uma parcela significativa dos estudantes investigados não gosta de participar de forma ativa em sala de aula. O resultado observado pode ser devido à falta do estímulo de uma postura mais ativa do aluno ou, ainda, a forma como ele vem sendo incentivado não o motiva a se posicionar mais, o que de fato faz todo sentido, pois instigar a participação ativa e crítica do estudante em sala de aula, de forma significativa, não é uma tarefa tão simples.

Sendo assim, o Pibid da química se preocupa em levar atividades que permitam que os alunos interajam mais,

tirando-os da passividade e proporcionando uma interação dialógica mais efetiva, utilizando estratégias diferenciadas, conforme mencionamos.

A experimentação inclusive esteve presente em outra questão do questionário. Apesar de uma grande parcela de alunos da escola leste e central afirmar não gostar de se envolver em atividades escolares, eles destacaram na pergunta 07 que gostariam de ter um laboratório em suas escolas.

As atividades experimentais, além de despertar o interesse dos discentes, propiciam situações concretas de investigação científica, promovendo o debate, a solução de dúvidas, a busca e o recomeço, a partir dos erros, para chegar a uma conclusão. Embora concordemos que o uso de aulas práticas não representa uma solução para o ensino das ciências naturais, consideramos um excelente recurso auxiliador no processo de ensino-aprendizagem (Giordan, 1999; Galiazzi; Gonçalves, 2004).

Os alunos também foram questionados, na questão 10, quanto às atividades que eles mais gostam de realizar em sala de aula. Os resultados podem ser vistos na Figura 3.

Você possui alguma atividade extraclasse?

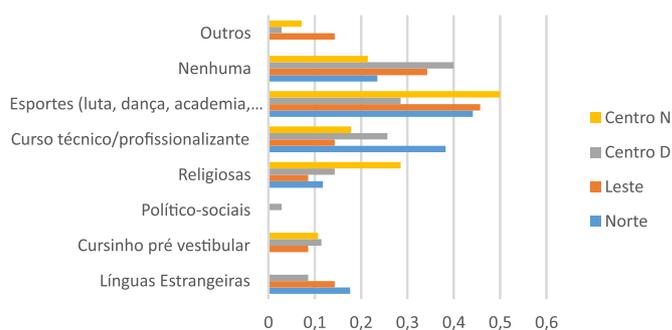


Figura 3: Respostas dos estudantes frente à questão: Você possui alguma atividade extraclasse?

É notável que, entre todas as atividades citadas, o trabalho em grupo foi o mais apontado pelas quatro turmas analisadas, o que mostra que os alunos têm interesse em trabalhar em equipe. As atividades realizadas em grupo estimulam processos reflexivos a partir das diversas perspectivas de cada componente, considerando ainda que, a partir de uma perspectiva socioconstrutivista, “o conhecimento e o entendimento, inclusive o entendimento científico, são construídos quando os indivíduos se engajam socialmente em conversações e atividades sobre problemas e tarefas comuns” (Driver et al., 1999, p. 34).

Muitas das atividades propostas pelos bolsistas são realizadas em grupo, pois assim os alunos têm a oportunidade de interagir entre si, discutindo ideias e informações. Os projetos desenvolvidos para apresentação nas feiras de ciências ilustram esse tipo de organização entre os estudantes. Cada grupo era responsável por desenvolver algum tipo de produção, seja ela cartaz ou experimento, sobre um tema específico estudado durante o ano.

Os jogos, assim como o uso de livros didáticos, paradidáticos e de textos temáticos, não apareceram em grande

parte das respostas. Provavelmente, o jogo foi apresentado em poucas oportunidades durante a trajetória escolar desses entrevistados. De acordo com Kishimoto (1996), Fortuna (2003) e Campos et al. (2003), esse tipo de atividade, ao ser trabalhada com a finalidade de auxiliar na aprendizagem, pode promover o desenvolvimento de imaginação, raciocínio, memória e outros aspectos importantíssimos para o desenvolvimento do aluno. Portanto, um jogo didático pode ser divertido, sem negligenciar sua função pedagógica, podendo auxiliar na construção de conhecimentos pelos discentes.

Em algumas turmas das escolas parceiras em que jogos foram utilizados, os discentes mostraram-se motivados com o material, procurando pelos bolsistas até mesmo no intervalo das aulas, momento esse que, muitas vezes, é utilizado para a merenda, conversas informais e descanso.

O desinteresse em relação aos textos pode ter ocorrido em função da falta de hábito da leitura. Os dados destacam a necessidade de se utilizar a leitura nas aulas. Como afirma Andrade e Martins (2006), a leitura de textos com temas científicos, por exemplo, pode contribuir para ampliar o conhecimento científico-tecnológico, além de desenvolver uma visão crítica e social sobre o assunto abordado. Dessa forma, esse instrumento pode ser também utilizado para a popularização e contextualização da ciência, contribuindo para a compreensão do conteúdo a ser abordado (Santos; Schnetzler, 1997).

Durante as aulas propostas, os bolsistas procuraram trabalhar a leitura sobre temas contextualizados. Esses recursos foram utilizados para auxiliar na resolução de exercícios e para trazer informações de pesquisas que têm sido realizadas mais recentemente. Inclusive, uma das bolsistas fez uso do exercício da leitura em sala de aula ao desenvolver um projeto voltado à educação inclusiva.

Atividades fora do ambiente escolar

Quando questionados sobre as atividades que gostam de realizar dentro e fora da sala de aula, os alunos das três escolas trouxeram apontamentos distintos, os quais serão discutidos separadamente adiante. Os da escola da região central, por exemplo, privilegiam a interação com os amigos dentro e fora da escola. Para eles, a instituição escolar não é só um local onde adquirem conhecimentos, mas onde também estabelecem relações sociais.

A região central da cidade permite o acesso a diferentes tipos de entretenimentos, inclusive a espaços não escolares (teatros, museus, centros de ciência), nos quais são desenvolvidas atividades culturais, sendo estas as mais indicadas por eles quando questionados sobre quais tipos de atividades gostariam de desenvolver fora do ambiente escolar. A utilização desses espaços pode vir a contribuir no processo de ensino-aprendizagem, ou seja, na construção do saber

Durante as aulas propostas, os bolsistas procuraram trabalhar a leitura sobre temas contextualizados. Esses recursos foram utilizados para auxiliar na resolução de exercícios e para trazer informações de pesquisas que têm sido realizadas mais recentemente.

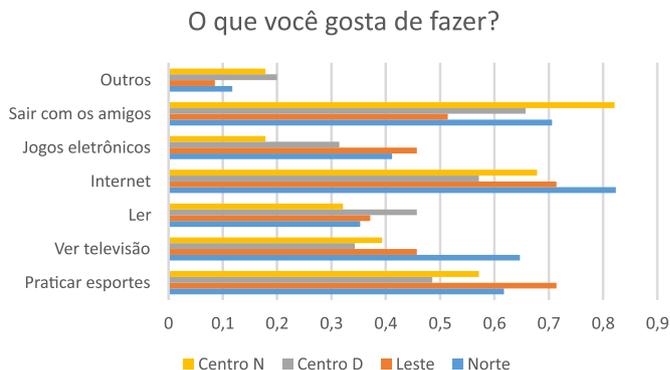


Figura 4: Resposta dos estudantes sobre a questão: O que você mais gosta de fazer?

científico, já que desperta a curiosidade de quem os visitam, sendo isso essencial na busca pelo saber (Ovigli, 2011). Além disso, amplia o contato do aprendiz com a ciência e o mundo que o cerca.

O Pibid da química juntamente com um grupo de pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e o Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ) desenvolveram um projeto intitulado *Cinência* na escola da região central. Essa intervenção foi muito bem aceita e avaliada pelos alunos. O projeto teve como objetivo exibir um filme e, ao final, promover debates com os estudantes, buscando discutir questões atuais embasadas em conhecimentos científicos. Além disso, juntamente com o Grupo de Estudos em Educação Química (GEEDUQ), da UFJF, foi montada uma peça teatral: *A química e a mãe Terra*, exibida para os alunos das três escolas parceiras nas dependências da UFJF.

Já os estudantes pesquisados das turmas da escola leste e norte preferem acessar a internet. Inclusive, a sala de informática foi um local que os estudantes da região norte apontaram que gostariam que tivesse em sua escola. Esse dado nos indica que devemos buscar meios de inserir e explorar esse recurso tecnológico nas aulas, tornando-as mais atrativas.

O subprojeto Pibid química mantém um blog (<http://pibidquimicaufjf.blogspot.com.br>), que é atualizado a cada 15 dias por um bolsista que fica responsável pela postagem de artigos com informações científicas e temas contextualizados, a fim de aproximar o estudante da ciência. Atualmente, as postagens do blog estão sendo realizadas em uma página do popular site de rede social Facebook (<https://www.facebook.com/pibidquimicaufjf>). Em uma das escolas parceiras, para estimular o acesso, a supervisora optou por pedir nas avaliações questões sobre o material postado.

Lopes e Barcelos (2012) destacam a importância da internet para a educação e apontam o uso das redes sociais e virtuais no ensino como algo promissor. Os autores destacam que elas se tornaram populares e atraentes, sendo fontes de diferentes informações e encontro de distintas opiniões.

Para os autores, a rede social e alguns sites permitem que os alunos socializem e interajam entre si, permitindo a troca de opiniões e compartilhamento de ideias, sendo uma possibilidade prazerosa de aprendizagem.

Além do acesso à internet, os alunos apontaram o gosto pela prática de esportes. O que vai ao encontro das respostas dos discentes quando questionados sobre a disciplina preferida, cuja resposta de 52% dos entrevistados foi educação física.

Diante desse resultado, um dos bolsistas desenvolveu um projeto mostrando a relação dos dopings com a química. Nele, buscou-se mostrar os efeitos prejudiciais do uso de anabolizantes e a estrutura química de alguns compostos que fazem parte dessa substância. O projeto está em vista de ser aplicado agora em 2015. Este não chegou a ser aplicado por ter sido elaborado já próximo do término do ano letivo.

Para Santoro (2011), tais predileções podem ser explicadas pelo fato de que, à medida que os discentes se envolvem, participam das atividades, por interesse próprio, aumentam os seus conhecimentos, além de permitir uma interação social que auxilia na formação pessoal e acadêmica destes. Educação física é uma disciplina que envolve participação integral dos alunos.

A participação em atividades no contraturno pode ser facilitada pelo fato de que a maioria dos estudantes, do período diurno, não trabalha. Na escola da região norte, 76% dos alunos pesquisados não trabalham, enquanto na região leste, o índice chega a 89%. Já na região central, a porcentagem é de 77% no período diurno e 43% no noturno. A fim de estimular os alunos que trabalham durante todo o dia e já chegam cansados em sala de aula, os bolsistas do Pibid química têm uma atenção redobrada em propor atividades nas quais o aluno se envolva o tempo todo como jogos, experimentos, *quiz*, dentre outros.

Considerações finais

Para que se possa elaborar e aplicar novas abordagens metodológicas que despertem o interesse do aluno, é preciso considerar não somente o tempo que ele permanece na escola, mas também as interações sociais, adaptação ao ambiente escolar e em espaços não escolares de ensino, suas preferências e seu objetivo profissional.

Sendo assim, podemos afirmar que a utilização desses espaços no processo de construção do conhecimento científico só vem corroborar para edificação do saber e ampliar o contato do aprendiz com a ciência e o mundo que o cerca, suprimindo carências do ambiente escolar, que são reais, de acordo com outras questões em análise neste artigo, e que torna dificultoso o processo de ensino-aprendizagem.

Acreditamos que a principal preocupação não deve ser qual recurso utilizar, mas a forma como este será adotado para a construção do conhecimento. Hoje, apostilas e a exaustiva matéria no quadro corroboram para que o aluno tenha uma atitude passiva. Contudo, os demais recursos didáticos, considerados inovadores, também podem gerar a mesma atitude se não planejados e aplicados adequadamente.

Quando um professor realiza um passeio ou visita sem nenhum planejamento e discussão ou aplica um jogo para a simples memorização do conteúdo, por exemplo, induz em seu aluno a mesma atitude passiva, típica de uma abordagem tradicional. Entretanto, a partir do questionário aplicado e as questões analisadas, mormente as de número 05, 07, 09, 10 e 11, pudemos propor recursos que estimulassem uma maior participação do aluno na construção do conhecimento.

Ao questionar sobre as atividades preferidas dentro e fora de classe, foi possível perceber o interesse de muitos alunos em participar ativamente em sala de aula, bem como aspectos escolares atrativos como atividades experimentais em laboratórios, uso da internet, práticas relacionadas ao esporte, atividades que enfatizam relações sociais e culturais como teatro, cinema e redes sociais.

A partir disso, o Pibid de química da UFJF tem repensado estratégias que atendam a esses anseios como, por exemplo, a utilização de jogos durante as aulas, desenvolvimento de experimentos pelo próprio aluno, elaboração de projetos em grupo, alimentação constante do blog e projetos com temas que envolvam esportes.

Adriana Gonçalves Sousa (adrianagsbb@ibest.com.br), licencianda em Química pela UFJF, é bolsista do PIBID – Química – UFJF/Capes, Juiz de Fora, MG – BR. **Andrea Francisco Afonso** (andrea.afonso@ufjf.edu.br), licenciada em Biologia pela UERJ e em Química pela UNIUBE, mestre em Zoologia pelo Museu Nacional do Rio de Janeiro, doutora em Ciências pela UFSCar, é professora da UFJF, Juiz de Fora, MG – BR. **Fernanda Luiza de Faria** (fernanda.ldefaria@gmail.com), licenciada e bacharel em Química pela UFV, mestre em Química - Educação Química pela UFJF, é doutoranda em Química - Educação Química da UFJF, Juiz de Fora, MG – BR. **Flávia Ribas de Brito** (flaviaribasdebrito@gmail.com), licencianda em Química pela UFJF, é bolsista do PIBID – Química – UFJF/Capes, Juiz de Fora, MG – BR. **Ivoni Freitas-Reis** (ivonireis@gmail.com), graduada em Química, especialista em Metodologia do Ensino Superior, mestre e doutora em História da Ciência, é professora da UFJF e coordenadora do PIBID – Química – UFJF/Capes e NDE Licenciatura em Química – EAD, Juiz de Fora, MG – BR. **Jéssica Costa Penha** (jessicacpenha@yahoo.com.br), licencianda em Química pela UFJF, é bolsista do PIBID – Química – UFJF/Capes, Juiz de Fora, MG – BR. **Jomara Mendes Fernandes** (jomarafernandes@yahoo.com.br), licenciada em Química pela UFJF, é mestranda em Química - Educação Química da UFJF, Juiz de Fora, MG – BR. **Lilian Guiduci de Melo** (lilian.guiduci@ifsudestemg.edu.br), licenciada e bacharel em Química, especialista em Gestão Ambiental em Problemas Urbanos, mestre em Química - área de concentração Educação Química, é professora da educação básica e professora supervisora PIBID – Química – UFJF/Capes, Juiz de Fora, MG – BR. **Marco Antonio Urgal Montanha** (marcomontanha@hotmail.com), licenciando em Química pela UFJF, é bolsista do PIBID – Química – UFJF/Capes, Juiz de Fora, MG – BR. **Priscilla Lúcia Cerqueira** (priquimica@hotmail.com), licencianda em Química pela UFJF, é bolsista do PIBID – Química – UFJF/Capes, Juiz de Fora, MG – BR. **Rosângela Cristina Assis Silva** (rosangela.cris13@hotmail.com), licencianda em Química pela UFJF, é bolsista do PIBID – Química – UFJF/Capes, Juiz de Fora, MG – BR. **Sandra Franco-Patrocínio** (sandra.franco@ice.ufjf.br), licenciada em Química pela UFJF, é mestranda em Química - Educação Química da UFJF, Juiz de Fora, MG – BR. **Silas Jorge de Faria** (silas_faria@hotmail.com), licenciando em Química pela UFJF, é bolsista do PIBID – Química – UFJF/Capes, Juiz de Fora, MG – BR. **Victor Gomes Lima Ferraz** (vicferraz@gmail.com), licenciado em Química pela UFJF, é mestrando em Química - Educação Química da UFJF, Juiz de Fora, MG – BR. **Monica Beatriz Cruz** (monbecruz@oi.com.br), licenciada em Química pela UFJF, especialista em Ensino de Química pelas Faculdades Integradas de Jacarepaguá – RJ, é professora de Química da Educação Básica. Jacarepaguá, RJ – BR. **Uilka Oliveira Melo** (ilkaoliviy@gmail.com), licenciada em Química pela UFJF, especialista em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela UFV, mestrado Incompleto em Ciência e Tecnologia de Alimentos na UFV, é professora de Química da Educação Básica. Jacarepaguá, RJ – BR.

Referências

- ALVES, M.T.G. Dimensões do efeito das escolas: explorando as interações entre famílias e estabelecimentos de ensino. *Est. Aval. Educ.*, v. 21, n. 46, p. 271-296, 2010.
- ANDRADRE, I.B.; MARTINS, I. Discursos de professores de ciência sobre leitura. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 11, n. 2, p. 121-151, 2006.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência*. Brasília, 2012.
- CAMPOS, L.M.L.; BORTOLOTO, T.M.; FELICIO, A.K.C. A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. *Caderno dos Núcleos de Ensino*, p. 35-48, 2003.
- CASTRO, M.H.G. *Avaliação do sistema educacional brasileiro tendências e perspectivas*. Brasília: INEP, 1998.
- CHARLOT, B. O sujeito e a relação com o saber. In: BARBOSA, R.L.L. (Org.). *Formação de educadores: desafios e perspectivas*. São Paulo: Ed. UNESP, 2003.
- DRIVER, R.; ASOKO, H.; LEACH, J.; MORTMER, E.; SCOTT, P. Construindo conhecimento científico na sala de aula. *Química Nova na Escola*, n. 9, p. 31-40, 1999.
- FERRAZ, V.G.L.; SILVA, M.C.O.; FREITAS-REIS, I. Repensando o PIBID-Química da UFJF através da compreensão do perfil do aluno: Projeto Piloto. In: SIMPÓSIO MINEIRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA, 2, 2013, Minas Gerais. *Anais...*
- FORTUNA, T. R. Jogo em aula. *Revista do Professor*, v. 19, n.75, p. 15-19, 2003.
- GALIAZZI, M.C., GONÇALVES, F.P. A natureza pedagógica da experimentação: uma pesquisa na licenciatura em química. *Química Nova*, v. 27, n. 2, p. 326-331, 2004.
- GIL, A.C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de ciências. *Química Nova na Escola*, v. 10, n. 10, p. 43-49, 1999.
- GUIMARÃES, V.S. *Formação de professores: saberes, identidade e profissão*. São Paulo: Papirus, 2010.
- KISHIMOTO, T.M. *Jogo, brinquedo, brincadeiras e a educação*. São Paulo: Cortez, 1996.
- LOPES, C.S.M.; BARCELOS, M.O. Uso de redes sociais virtuais no ensino. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, 4, 2012, Minas Gerais. *Anais...*
- MEKSENAS, P. *Sociologia da educação: uma introdução ao estudo da escola no processo de transformação social*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1992.
- NÓVOA, A. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. *Revista Educacion*, p.1-10, 2008.
- OVIGLI, D.F.B. Prática de ensino de ciências: o museu como espaço formativo. *Revista Ensaio*, v. 13, p. 133-149, 2011.
- PAJARES, F.; SCHUNK, D.H. Self-beliefs and school success: self-efficacy, self concept, and school achievement. In: RIDING, R.; RAYNER, S. (Orgs.). *Perception*. London: Ablex, 2001. p. 239-266.
- PIMENTA, S.G.; LIMA, M.S.L. *Estágio e docência*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- SANTORO, C.P. *Os efeitos das atividades socioeducativas no desempenho escolar de alunos de nível fundamental de uma escola pública do DF*. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2011.
- SANTOS, W.L.; SCHNETZLER, R.P. *Educação em química: compromisso com a cidadania*. Ijuí: Unijuí, 1997.
- SCHNITMAN, I.M. O perfil do aluno virtual e as teorias de estilos de aprendizagem. In: SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIA EM EDUCAÇÃO, 3, 2010. Recife. *Anais...*
- SCHUNK, D.H.; MEECE, J.L. Self-efficacy development in adolescences. In: PAJARES, F.; URDAN, T. (Eds.). *Self-efficacy beliefs of adolescents*. USA: IAP, 2006. p.71-96.
- VILLANI, A. Planejamento escolar: um instrumento de atuação dos professores de ciências. *Revista de Ensino de Física*, v. 13, p. 162-177, 1991.
- Para Saber Mais:
- DEMO, P. *Desafios modernos da educação*. Petrópolis: Vozes, 1993.
- FRANCO, M.L.P.B. *Ensino médio: desafios e reflexões*. 2. ed. São Paulo: Papirus, 1997.

Abstract: Rethinking PIBID chemistry of UFJF through the understanding of the profile of students of partner schools. This study aimed at investigating the interests and expectations of high school students, coming from three participating Schools of PIBID Chemistry UFJF, on the teaching and learning process. This study aimed at the proposition of activities that could instigate the students and awaken in them an interest in chemistry and in the construction of knowledge. The survey approach involved in the application of a questionnaire consisting of 19 questions, 11 of which were significant for the subproject Chemistry Pibid. The data have been quantified and analyzed using the construction of graphics. The analysis and interpretation allowed a better understanding of the interests of the students inside and outside school, cultural habits, and the context in which they live. This understanding induced some rethinking about the ways of working in schools.

Keywords: Chemistry Teaching in High School; Profile Student; Initial Training.