

Percepções dos professores orientadores sobre as contribuições do Salão UFRGS Jovem para desenvolver habilidades e conhecimento científico dos alunos participantes

Perceptions of teacher-advisors on the contributions of the UFRGS Youth Hall to develop skills and scientific knowledge of participating students

Bruna Bertoglio Lorenzoni¹

Tania Denise Miskinis Salgado²

Resumo: O presente artigo aborda as percepções dos professores orientadores a respeito da importância da iniciação científica na educação básica e das contribuições da participação dos alunos no evento científico Salão UFRGS Jovem. O Salão UFRGS Jovem é uma atividade destinada aos alunos da educação básica e da educação profissional de nível médio realizado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). A pesquisa, caracterizada como descritiva, foi realizada com professores participantes no Salão UFRGS Jovem no período de 2014 a 2019. Aplicou-se um questionário para 100 professores, via plataforma Google Docs, com retorno de 36 participantes. A análise das respostas diante da questão: *A respeito do Salão UFRGS Jovem, evento organizado pela UFRGS, como você avalia a sua participação como professor orientador e a de seus alunos, considerando o processo de ensino e aprendizado? Qual a importância do evento?*, permitiu analisar as contribuições do Salão UFRGS Jovem para os alunos quanto ao desenvolvimento de habilidades e ao conhecimento científico. Utilizou-se a análise de conteúdo de Bardin (2010) para análise das respostas. O estudo mostrou que os professores identificaram que o evento contribuiu para o desenvolvimento de 15 habilidades nos alunos. A habilidade mais destacada foi Apresentar, que segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) está no grupo da Compreensão, classificado como complexo. Quanto à construção do conhecimento científico, observou-se a ocorrência de 13 subcategorias, com predomínio da Motivação. Concluiu-se que a pesquisa como princípio educativo deve ser incentivada nas escolas, assim como a sua divulgação em eventos científicos, por oportunizarem aos alunos o desenvolvimento de importantes habilidades e a apropriação do conhecimento científico.

Palavras-chave: Salão UFRGS Jovem; mostras científicas; projetos investigativos; professor orientador.

Abstract: This article discusses the perceptions of teacher-advisors regarding the importance of scientific initiation in basic education and the contributions of student participation in the scientific event UFRGS Youth Hall. The UFRGS Youth Hall is an activity aimed at students of basic education and high school professional education, held

1 Cursando Doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Químicas da Vida e Saúde, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul -UFRGS. Desde 2009, atuo como Técnica em Assuntos Educacionais na Pró-Reitoria de Pesquisa/UFRGS. Atualmente trabalho na Divisão de Iniciação Científica, desta mesma Pró-Reitoria, com o gerenciamento de bolsas de iniciação científica e organização do evento científico: Salão UFRGS Jovem.

2 Doutorado em Ciências - área de concentração Física Experimental (1999) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora Titular aposentada do Departamento de Físico-Química, atuando como Docente Convidada, Orientadora do PPG Química, do PPG Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde e do Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional (PROFQUI) da UFRGS. Tem experiência na área de Química, com ênfase em Físico-Química, Ensino de Química, Iniciação à Docência em Química e Química Nuclear e Radioquímica. Líder do Grupo de Pesquisa em Ensino de Química do Instituto de Química da UFRGS.

at the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS). The research, characterized as descriptive, was made with professors participating in the UFRGS Youth Hall in the period from 2014 to 2019. A questionnaire was applied to 100 professors, via Google Docs platform, with a return from 36 participants. The analysis of responses to the question: Regarding the UFRGS Youth Hall, an event organized by UFRGS, how do you evaluate your participation as a teacher-advisor and that of your students, considering the teaching and learning process? How important is the event?, made it possible to analyze the contributions of the UFRGS Youth Hall for the students regarding the development of skills and scientific knowledge. Bardin's (2010) content analysis was used to analyze the responses. The study showed that teachers identified that the event contributed to the development of 15 students' skills. The most outstanding skill was Presenting, which according to the National Common Curricular Base (BNCC) is in the Comprehension group, classified as complex. Regarding the construction of scientific knowledge, the occurrence of 13 subcategories was observed, with predominance of Motivation. It was concluded that research, as an educational principle, should be encouraged in schools, as well as its dissemination at scientific events, as they provide opportunities for students to develop important skills and to appropriate from scientific knowledge.

Keywords: UFRGS Youth Hall; scientific exhibition; investigative projects; teacher-advisor.

Introdução

A pesquisa como princípio educativo é importante para a construção do conhecimento e estabelece vínculos significativos entre professor e aluno através do questionamento e da postura crítica. Por isso a importância de se adotar a metodologia investigativa desde a educação básica. Sasseron (2015) aborda o ensino por investigação, com o entendimento de que:

(...) o ensino por investigação extravasa o âmbito de uma metodologia de ensino apropriada apenas a certos conteúdos e temas, podendo ser colocada em prática nas mais distintas aulas, sob as mais diversas formas e para os diferentes conteúdos. Denota a intenção do professor em possibilitar o papel ativo de seu aluno na construção de entendimento sobre os conhecimentos científicos. Por esse motivo, caracteriza-se por ser uma forma de trabalho que o professor utiliza na intenção de fazer com que a turma se engaje com as discussões e, ao mesmo tempo em que travam contato com fenômenos naturais, pela busca de resolução de um problema, exercitam práticas e raciocínios de comparação, análise e avaliação bastante utilizadas na prática científica (SASSERON, 2015, p. 58).

O movimento pelo ensino por investigação surge no Brasil em 1950, por Isaías Raw, fundador do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC), que criou o projeto Iniciação Científica para a produção de kits destinados ao ensino de Física, Química e Biologia para alunos dos cursos primário e secundário. Outras instituições também fomentaram a elaboração de materiais pedagógicos como apoio ao ensino de ciências (BATISTA; SILVA, 2018).

Na década de 90, com as reformas curriculares no Brasil, o Ensino de Ciências passa a ser pautado na alfabetização científica, a qual contempla aspectos sociais e pessoais dos alunos no currículo, nos diferentes níveis de ensino (CHASSOT, 2003). E com o passar dos anos, o ensino por investigação veio se modificando, a partir das novas mudanças tecnológicas, políticas e sociais, buscando no saber e no fazer científico estimular o aluno a ser crítico e reflexivo.

Em 1990, autores como Pedro Demo (2007) e Moraes, Galiazzi e Ramos (2004) pautam seus estudos em uma proposta inovadora para a formação de professores, o Educar pela Pesquisa. O Educar pela Pesquisa segue ao menos quatro propósitos:

Percepções dos professores orientadores sobre as contribuições do Salão UFRGS Jovem para desenvolver habilidades e conhecimento científico dos alunos participantes

a convicção de que a educação pela pesquisa é a especificidade mais própria da educação escolar e acadêmica; o reconhecimento de que o questionamento reconstrutivo com qualidade formal e política é o cerne do processo de pesquisa; a necessidade de fazer da pesquisa atitude cotidiana no professor e no aluno; e a definição de educação como processo de formação da competência histórica humana (DEMO, 2007, p. 5).

Nesse contexto, a escola necessita oportunizar a pesquisa como princípio educativo para superar as metodologias tradicionalmente centradas em simples memorização de conceitos e fórmulas. Para isso, devem ser disponibilizados aos professores recursos, por meio de formação continuada, de estrutura física e outros que estejam pautados na proposta pedagógica. Assim o professor orientador pode ser o mediador do processo de ensino aprendizagem, capacitado a refletir sobre sua prática profissional e a buscar o aperfeiçoamento do seu trabalho docente (ANDRÉ, 2006).

Segundo Moraes, Galiazzi e Ramos (2012, p. 12):

A pesquisa em sala de aula é uma maneira de envolver os sujeitos, alunos e professores, num processo de questionamento do discurso, das verdades implícitas e explícitas nas formações discursivas, propiciando a partir disso a construção de argumentos que levem a novas verdades. A pesquisa em sala de aula pode representar um dos modos de usufruir no fluxo do rio. Envolver-se nesse processo é acreditar que a realidade não é pronta, mas que se constitui a partir de uma construção humana.

E, para além da importância da pesquisa no processo de ensino e aprendizagem, está a sua divulgação em feiras escolares ou até mesmo em outros espaços não escolares que ofertam eventos científicos. Santos (2012) se reporta às feiras e mostras de ciência como importantes para a promoção do desenvolvimento da cultura científica e que auxiliam para a difusão e divulgação da ciência e para a formação de futuros cientistas.

Conforme Pavão e Lima (2019, p. 9):

A Feira de Ciência é muito mais que um evento. Desempenha papel decisivo na educação científica de alunos, professores e visitantes. Aproveita o potencial criativo e produtivo de crianças e jovens, valoriza o papel do professor como orientador, integra famílias e comunidades, promovendo um intenso movimento para descobrir, apresentar soluções e contribuir de forma significativa na construção de conhecimento e tecnologia a serviço de um mundo sustentável e mais confortável.

Diante dessas temáticas relevantes para o ensino de ciências, este artigo tem por objetivo apresentar a análise das contribuições do evento científico denominado Salão UFRGS Jovem para os alunos participantes, quanto ao desenvolvimento de habilidades e do conhecimento científico, segundo a visão dos professores orientadores.

O Salão UFRGS Jovem é realizado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) desde 2006, organizado pela Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESQ), tendo como público-alvo os alunos da educação básica e da educação profissional de nível médio. A participação destes alunos, sob a orientação do professor, envolve a submissão de resumo, a apresentação de pôster e a apresentação oral do trabalho. Os resumos são avaliados por uma comissão formada por professores e pós-graduandos da UFRGS. Após a avaliação, os trabalhos aceitos são organizados para apresentação oral e de pôster. A apresentação oral e a do pôster ocorrem simultaneamente e essas apresentações também são avaliadas. O evento, até 2020, contou com a participação de 5913 trabalhos apresentados, tanto por alunos de escolas públicas e privadas.

O Salão UFRGS Jovem, como uma atividade científica, está em consonância com um dos fins dessa universidade, conforme seu Estatuto:

[...] manter ampla e diversificada interação com a comunidade, traduzindo uma relação orgânica entre Universidade e sociedade, pela articulação entre as diversas Unidades da Universidade e as entidades públicas e privadas de âmbito regional, nacional e internacional (UFRGS, 1995, p. 4).

Os eventos científicos, segundo Mancuso (2000) podem ser realizados na escola, universidade ou comunidade, e oportunizam a troca de experiências e a interação social. Além disso, permitem a integração entre ensino e aprendizagem, contribuindo para promover a alfabetização científica e a formação do aluno.

Metodologia

Nesta pesquisa, adotou-se a perspectiva qualitativa, tipo de pesquisa que considera a existência de uma relação dinâmica entre o sujeito e o mundo real. Trata-se de uma abordagem interpretativa, que utiliza o método indutivo e tem como foco principal o processo e as perspectivas dos atores sociais, que neste caso são os professores e sua interação com os respectivos estudantes. Um estudo qualitativo examina em profundidade e em extensão os modos e padrões dos fenômenos (MASSONI; MOREIRA, 2016).

A pesquisa se caracteriza como descritiva. As pesquisas descritivas, segundo Gil (2008), têm como objetivo principal descrever as características de uma determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

Foi utilizado como instrumento de coleta de dados um questionário contendo perguntas fechadas e abertas. As perguntas abertas apresentam características menos rígidas e mais fluidas, se comparadas aos questionários padronizados da pesquisa quantitativa. Oferecem ao respondente a possibilidade de manifestar suas opiniões livremente e, ao pesquisador, a oportunidade de elaborar perguntas que focam na compreensão sobre como os sujeitos experimentam o processo investigado (MASSONI; MOREIRA, 2016).

O questionário teve como público-alvo professores orientadores de alunos participantes no Salão UFRGS Jovem entre os anos de 2014 e 2019. O motivo da escolha deste período foi pelo acesso aos e-mails, considerando a lista mais atual de e-mails disponível nos arquivos da PROPESQ. Aplicou-se o questionário através da plataforma Google Docs, constando perguntas abertas e fechadas. O questionário foi enviado para um grupo de 100 professores e obteve-se o retorno de 36 destes, os quais foram denominados de P1 a P36.

A partir das perguntas fechadas do questionário, foi possível descrever o perfil dos professores orientadores participantes da pesquisa. A Tabela 1 mostra a distribuição dos professores em faixas etárias.

Tabela 1: Faixa etária dos professores orientadores

Faixa etária	Percentual
Entre 18 e 34 anos	25%
Entre 35 e 44 anos	39%
Entre 45 e 54 anos	28%
Acima de 54 anos	8%

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

A Tabela 2 mostra o perfil dos docentes quanto à formação acadêmica.

Tabela 2: Nível de escolaridade dos professores orientadores

Escolaridade	Percentual
Ensino Superior Incompleto	1%
Ensino Superior Completo	8%
Especialização	36%
Mestrado	36%
Doutorado	19%

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Os dados mostram que os professores possuem um nível de formação elevado, considerando o mesmo percentual (36%) de titulação em nível de especialização e de mestrado e que 19% dos professores possuem doutorado.

Acredita-se que este 1% de professores que responderam não possuir curso superior completo (Tabela 2) estejam atuando na educação infantil ou nos primeiros anos do ensino fundamental. Entretanto, como há mais de dez anos não são realizados concursos públicos para o magistério público estadual no Rio Grande do Sul, também é possível que esses 1% sejam professores ainda em formação, com contratos ditos “temporários”.

No que se refere à questão: *Há quanto tempo orienta trabalhos de pesquisa?*, as respostas são mostradas na Tabela 3.

Tabela 3: Tempo de experiência dos professores em orientação de pesquisa.

Tempo de orientação de trabalhos	Percentual
Entre 1 e 4 anos	8%
Entre 5 e 8 anos	20%
Entre 9 e 12 anos	25%
Entre 13 e 16 anos	8%
Entre 17 e 20 anos	11%
Há mais de 20 anos	28%

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Os dados da Tabela 3 mostram que todos os professores que responderam ao questionário possuem experiência em orientação de trabalhos de pesquisa. Conforme Severino (2008), são professores pesquisadores os que praticam a pesquisa em sala de aula, os que envolvem os alunos na produção de conhecimento e os que orientam para uma aprendizagem que os alunos possam levar para sua vida científica, cultural e acadêmica.

No seu processo de formação, 92% dos professores responderam que tiveram contato com a iniciação científica, seja na graduação ou na pós-graduação. Segundo Massi e Queiroz (2015), a origem da Iniciação Científica nas universidades deu-se pela oportunidade de aproximar e fortalecer as relações entre ensino e pesquisa, teoria e prática e graduação e pós-graduação. Com isso, percebe-se que ter contato com a iniciação científica durante a formação parece favorecer a inserção de atividades de pesquisa em sua prática docente e no interesse em participar de eventos científicos com seus alunos.

Para analisar as respostas das perguntas abertas, utilizou-se a análise de conteúdo de Bardin (2010). Esta parte do trabalho foi pautada na questão: *A respeito do Salão UFRGS Jovem, evento organizado pela UFRGS, como você avalia a sua participação como professor orientador e a de seus alunos, considerando o processo de ensino e aprendizado? Qual a importância do evento?* Para a análise de conteúdo, realizou-se a exploração do material, na qual surgiram as categorias, a pré-análise das respostas dos professores orientadores e, por fim, o tratamento dos dados, sua análise crítica e as discussões com base na fundamentação teórica.

Resultados e Discussões

A partir da análise das respostas dos professores, surgiram duas categorias e suas respectivas subcategorias, resultantes da incidência de palavras mencionadas pelos participantes da pesquisa. As categorias e subcategorias são mostradas no Quadro 1.

Quadro 1: Categorias e de subcategorias pela incidência de palavras

Categoria	Subcategoria	Número de menções
Desenvolvimento de Habilidades	Apresentar	7
	Interagir	6
	Elaborar	4
	Defender	3
	Dialogar	2
	Refletir	2
	Descobrir	2
	Criar	2
	Desenvolver	1
	Absorver	1
	Concretizar	1
	Expressar	1
	Investigar	1
	Avaliar	1
	Argumentar	1
Construção do Conhecimento	Motivação	7
	Valorização pessoal	3
	Autonomia	3
	Formação pessoal	3
	Criatividade	2
	Divulgação	2
	Criticidade	1
	Proatividade	1
	Curiosidade	1
	Sociabilidade	1
	Orientação	1
	Protagonismo	1
Dedicação	1	

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Na categoria Desenvolvimento de Habilidades, foram mencionadas 15 habilidades que os alunos costumam desenvolver com a participação no evento, como mostra o Quadro 1. As três habilidades mais citadas foram: Apresentar, com 7 menções, interagir com 6 e elaborar com 4. Foram mencionadas também as habilidades: Defender (3 menções), Refletir (2), Dialogar (2), Descobrir (2), Criar (2) e, com uma menção cada, as habilidades de Expressar, Absorver, Concretizar, Desenvolver, Investigar, Avaliar e Argumentar. As habilidades, segundo a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) (BRASIL, 2018), correspondem ao que o aluno é capaz de aprender a partir de uma determinada ação.

A iniciação científica oportuniza aos alunos o desenvolvimento de algumas das competências gerais da educação básica, assim presentes na BNCC:

2. Exercitar a curiosidade, a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade,

para investigar causas; elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções, considerando as diferentes áreas; (...) 4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo; 5. compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva; (...) 7. argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta (BRASIL, 2018, p. 9).

Com base no estudo do Centro de Referências em Educação Integral, disponível em <<https://educacaointegral.org.br/reportagens/bncc-voce-sabe-diferenca-entre-competencias-e-habilidades/>>, as habilidades podem ser classificadas em três categorias: identificação, transformação e compreensão, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1: Classificações e verbos relacionados às habilidades



Fonte: Elaborada pelas autoras com base no estudo do Centro de Referências em Educação Integral (s.d.).

Analisando as habilidades citadas pelos professores a partir da participação dos alunos no Salão UFRGS Jovem, desde a elaboração do resumo até a apresentação oral do seu trabalho de pesquisa, e comparando-as com as mencionadas na BNCC, verifica-se que estão presentes habilidades constantes nas três classificações, desde as mais simples até as mais complexas, conforme a Figura 1. A partir das

habilidades apontadas pelos professores e da classificação mencionada acima, realizou-se um comparativo, apresentado no Quadro 2.

Quadro 2: Habilidades dos alunos X Classificação das habilidades

Habilidades dos alunos	Classificação das habilidades
Absorver	Identificação
Descobrir	
Investigar	
Desenvolver	Transformação
Dialogar	
Elaborar	
Interagir	Compreensão
Apresentar	
Argumentar	
Avaliar	
Concretizar	
Criar	
Defender	
Expressar	
Refletir	

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Nesta análise comparativa, verificou-se que a participação dos alunos no Salão UFRGS Jovem, segundo os professores orientadores pesquisados, oportuniza o desenvolvimento de habilidades envolvidas nos três grupos. O grupo de habilidades mais complexas, o da Compreensão, foi o que teve maior número de habilidades mencionadas (8). Com isso percebe-se a importância da atividade de pesquisa, que inicia com a elaboração do projeto e culmina na participação do evento, de modo que:

Quando o docente emprega a pesquisa como modo de ensinar e de aprender além de dar voz aos estudantes, ele (o docente) consegue avaliar os conhecimentos que esses estudantes já têm sobre os conceitos a serem estudados e dessa forma supera por completo concepções de ensino que desconsideram os conhecimentos já elaborados pelos estudantes. Utilizar a Pesquisa em Sala de Aula como estratégia de ensino é privilegiar de modo concomitante os saberes docentes relacionados a experiência, ao conhecimento e aos saberes pedagógicos na medida que ambos são convocados nesse fazer docente (PAULETTI, 2022, p. 15).

Os registros dos professores orientadores reforçam o significado do evento no desenvolvimento de habilidades:

“Os meus alunos valorizam a participação no Salão UFRGS, eles entendem a inscrição dos trabalhos como uma valorização do seu trabalho. Eles se preparam, tanto no domínio do conteúdo como na postura de apresentação. Com isso, percebe-se claramente que os alunos que se envolvem mais nestas atividades de iniciação científica, como o Salão UFRGS Jovem, concluem a Educação Básica com habilidades de expressar-se publicamente de forma clara, objetiva, usando linguagem adequada. Além disso, são mais autônomos, críticos e criativos” (P3).

“Meus alunos se sentem realizados ao exporem as suas pesquisas e descobertas trabalhadas durante meses. Sentem-se orgulhosos de participar em um evento da UFRGS, uma das melhores universidades do país” (P 18).

“Muito importante. Despertaram para outras possibilidades de atuação, relacionaram conhecimentos prévios com novas aprendizagens, desenvolveram habilidades que a sala de aula nem sempre proporciona (defesa de ideias, elaboração de pôster e resumo acadêmico, certificação em evento de iniciação científica, desenvolvimento de pesquisa com metodologia, etc)” (P 32).

“O Salão UFRGS Jovem oportuniza aos educandos a experiência de demonstrarem suas pesquisas. Os alunos sentem-se desafiados e envolvidos na troca de conhecimentos, tornando-se protagonistas no que tange o processo de ensino-aprendizagem” (P36).

Na categoria Construção do Conhecimento, conforme exposto no Quadro 1, surgiram 13 subcategorias, com destaque para Motivação, mencionada por 7 professores. E com 3 menções ocorreram Autonomia, Valorização e Formação Pessoal, seguidas de Criatividade e Divulgação, com duas menções cada, e das demais subcategorias, com uma menção cada. As feiras de ciências são reconhecidas como espaço de aprendizagem e contribuem para desenvolvimento das mais diversas habilidades e competências pelos estudantes (WEBER, 2016).

O aluno, ao realizar a pesquisa, está construindo conhecimento e apresentar em evento científico como o Salão UFRGS Jovem é um aspecto motivador, como expressam os professores:

“Os eventos de iniciação científica voltados para a educação básica são importantes, pois motivam os alunos ao longo do processo a perspectiva de apresentarem seus trabalhos fora do espaço da própria escola. Eles se sentem valorizados e também como um espaço de socialização entre os alunos de diferentes escolas e realidades. É uma aprendizagem importante e significativa para os alunos viverem essa experiência” (P3).

“A participação nestes eventos motiva os alunos a buscarem projetos inovadores. Estimulo os alunos a trabalhar com a resolução de problemas. Juntos, estes dois aspectos garantem uma aprendizagem fluida através de um processo que valoriza os conhecimentos alcançados pelos próprios alunos” (P10).

A motivação é muito significativa no processo de ensino e aprendizagem, visto que ela está associada a fatores internos e externos do sujeito e que influenciam no seu comportamento, assim como explicam Camargo, Camargo e Souza (2019, p. 599):

A motivação exerce um papel fundamental na aprendizagem e no desempenho em sala de aula. A motivação pode afetar tanto a nova aprendizagem quanto o desempenho de habilidades, estratégias e comportamentos previamente aprendidos. A motivação pode influenciar o que, quando e como aprendemos em todas as fases do desenvolvimento humano.

A Autonomia, a Valorização e a Formação Pessoal também foram destacadas pelos professores:

“A participação do aluno no ‘Salão UFRGS Jovem’ contribui na busca de uma aprendizagem significativa, incentivando o interesse a participação ativa do aluno e ajudando-o a desenvolver a autonomia, a criatividade, a sociabilidade e, principalmente, por intermédio da pesquisa, tornar-se sujeito do próprio aprendizado, pois entendemos que esta linha do educar pela pesquisa possibilita ao estudante decidir como proceder nas investigações, coletar dados e organizá-los, manipular variáveis, manipular instrumentos e equipamentos, interagir com os demais colegas, trabalhar em equipe, refletir, levantar hipóteses, avaliar as hipóteses, construir o projeto, o resumo, o pôster, buscar fundamentação teórica e expor os resultados obtidos” (P24).

“É uma experiência que o diferencia dos demais, tornando-o mais curioso e interessado pelo mundo que o cerca e esses são fatores importantes para melhorar o processo de aprendizagem” (P23).

“Possibilita aprendizagem para a vida, meus alunos de ontem hoje estão na graduação e na pós-graduação (já tem alguns no doutorado atualmente) realizando pesquisa, ou seja, a participação neste evento fortalece a continuidade dos estudos e muda a vida das pessoas. Os alunos que fazem pesquisa quanto mais cedo melhor, mais aprendem, são mais proativos e constroem melhores

Percepções dos professores orientadores sobre as contribuições do Salão UFRGS Jovem para desenvolver habilidades e conhecimento científico dos alunos participantes
argumentos em defesa de suas elaborações teóricas” (P16).

Segundo Moraes (2004, p. 139):

O verdadeiro produto da educação pela pesquisa é a sua qualidade política transformadora. Na medida em que a educação pela pesquisa promove sujeitos autônomos e capazes de decisão própria, possibilita a transformação das realidades em que estão inseridos.

Assim, a participação em eventos científicos é uma oportunidade significativa para a troca de aprendizados e para a construção do conhecimento, pois os alunos expressam suas práticas e reflexões a partir da problemática pesquisada.

Considerações Finais

O Salão UFRGS Jovem é um evento reconhecido tanto pela comunidade externa à universidade como pela comunidade acadêmica, visto a crescente participação das escolas a cada edição. A análise permitiu identificar que o Salão UFRGS Jovem oportuniza aos estudantes o desenvolvimento de habilidades previstas na BNCC, estando em sintonia com os atuais regimentos da educação básica brasileira. Com base nos dados obtidos, pode-se afirmar que as mostras científicas podem ser significativas como metodologia pedagógica.

Pretende-se através deste estudo incentivar os professores da educação básica a utilizarem a pesquisa como um princípio educativo e também estimular a participação dos alunos em eventos científicos, como o Salão UFRGS Jovem. O estudo também oportunizou repensar estratégias para as próximas edições do evento, como a de realizar atividades de interlocução com os professores orientadores a respeito da importância da iniciação científica desde a educação básica.

Assim, o trabalho mostrou as contribuições de um evento científico voltado à divulgação das pesquisas realizadas na educação básica para a contínua discussão em torno da construção do conhecimento científico, contribuindo para a formação de sujeitos críticos e atuantes, tema dos mais relevantes para a educação em ciências.

Referências

ANDRÉ, M. Ensinar a Pesquisar: Como e para quê? *In*: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO, 13., 2006. **Anais** [...]. Recife: UFPE: ENDIPE, 2006.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2010.

BATISTA, R. F. M.; SILVA, C. C. A abordagem histórico-investigativa no ensino de Ciências. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, p. 97-110, 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Secretaria da Educação Básica, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf> Acesso em: 16 maio 2022.

CAMARGO, C. A. C. M.; CAMARGO, M. A. F.; SOUZA, V. O. A importância da motivação no processo ensino-aprendizagem. **Revista Thema**, v. 16, n. 3, p. 598-606, 2019.

- CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação [online]**, n. 22, p.89-100, 2003.
- DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MANCUSO, R. Feiras de ciências: produção estudantil, avaliação, consequências. **Contexto Educativo Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías**, v.6, n.1, p. 1-5, 2000.
- MASSI, L.; QUEIROZ, S. L. (org.). **Iniciação científica: aspectos históricos, organizacionais e formativos da atividade no ensino superior brasileiro**. São Paulo: Ed. UNESP Digital, 2015.
- MASSONI, N. T.; MOREIRA, M. A. **Pesquisa qualitativa em educação em ciências: projetos, entrevistas, questionários, teoria fundamentada, redação científica**. São Paulo: Livraria da Física, 2016.
- MORAES, R. Educar pela pesquisa: exercício de aprender a aprender. *In*: MORAES, R.; LIMA, V. M. R. **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. p. 127-142.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. C.; RAMOS, M. G. Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. *In*: MORAES, R.; LIMA, V. M. R. (org.). **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**. 3. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012. p. 11-20.
- PAULETTI, F.; RICHTER, L. Uso da pesquisa em sala de aula como uma estratégia docente na educação básica. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v. 22, n. 00, p. e 022043, 2022. DOI: 10.20396/rho.v22i00.8660493. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8660493>> Acesso em: 19 dez. 2022.
- PAVÃO, A. C.; LIMA, M. E. C. Feiras de ciência, a revolução científica na escola. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 15, n. 34, p. 1-11, 22 nov. 2019.
- SASSERON, L. H. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 17, n. esp., p. 49-67, nov. 2015.
- SEVERINO, A. J. **Ensino e pesquisa na docência universitária: caminhos para integração**. São Paulo: FEUSP, 2008.
- UFRGS. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Estatuto e Regimento Geral**. Porto Alegre: UFRGS, 1995. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/ufrgs/a-ufrgs/estatuto-e-regimento>>. Acesso em: 17 dez. 2022.
- WEBER, F. S. D. As feiras de ciências escolares: um incentivo à pesquisa. **Scientia Cum Industria**, v. 4, n. 4, p. 188-190, 2016.