



# REDEQUIM

Revista Debates em Ensino de Química

# 08

## AS FEIRAS DE CIÊNCIAS DA UFG/RC: CONSTRUINDO CONHECIMENTOS INTERDISCIPLINARES DE FORMA PRAZEROSA

*SCIENCE FAIRS OF UFG / RC: BUILDING INTERDISCIPLINARY KNOWLEDGE WITH PLEASURABLE*

**Simara Maria Tavares Nunes<sup>1</sup>**

**Danilo Fernandes Lobato<sup>2</sup>**

**Fernanda Welter Adams<sup>3</sup>**

**Scarlet Dandara Borges Alves<sup>4</sup>**

**(simaramn@gmail.com)**

**1, 2 e 3. Unidade Acadêmica Especial de Educação / Regional Catalão / UFG**

**4. Unidade Acadêmica Especial de Física e Química / Regional Catalão / UFG**

**Simara Maria Tavares Nunes:** Graduada em Química (1995) e Doutora em Ciências (2003) pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Atualmente é Professora Associada da Unidade Acadêmica Especial de Educação da Universidade Federal de Goiás, Regional Catalão.

**Danilo Fernandes Lobato:** Graduação em andamento em Educação do Campo. Universidade Federal de Goiás, UFG, Regional Catalão.

**Fernanda Welter Adams:** Licenciada em Química pela Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão (2014), atualmente é Mestranda em Educação pelo programa de Pós-Graduação da mesma Universidade.

**Scarlet Dandara Borges Alves:** Licenciada em Química pela Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão (2015), atualmente é Mestranda do Programa de Pós Graduação em Química da mesma Universidade.



## RESUMO

Visando propiciar a formação cidadã dos estudantes da Educação Básica, o projeto Feira de Ciências da Universidade Federal de Goiás / Regional Catalão (UFG/RC), vinculado ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), promove um evento na região do município de Catalão - GO desde o ano de 2012. Este trabalho apresenta relatos/reflexões da experiência de organização destas Feiras de Ciências, avaliando-se o caráter lúdico das mesmas no processo de construção ativa do conhecimento. Os resultados obtidos evidenciam o êxito da experiência, constatado a partir das falas dos participantes, que expressaram alto grau de motivação, interesse e prazer por terem participado das atividades, além de grande envolvimento e participação dos professores, estudantes e da sociedade. A realização do projeto apontou mudanças benéficas nos alunos e professores, que se evidenciaram durante e a partir dos processos de investigação provocados pela participação no evento, como desenvolvimento da criatividade e capacidade inventiva e investigativa dos estudantes. O evento possibilita que todos os envolvidos aprendam e socializem seus saberes, de forma crítica, autônoma e prazerosa.

**Palavras-chave:** Feiras de Ciências, interdisciplinaridade, aprendizado sem cobranças.

## ABSTRACT

In order to provide civic education of students of Basic Education, the Science Fair project of the Federal University of Goiás / Regional Catalão (UFG / RC), connected to the Institutional Program of Initiation to Teaching Scholarships, promotes an event in the region of the city of Catalão - GO since 2012. This work presents reports / reflections of experience of the organization of this Science Fairs, evaluating the playfulness of this Science Fairs in the process of active construction of knowledge. The results show the success of the experiment, verified from the speeches of the participants, that expressed high degree of motivation, interest and pleasure after their participation in the activities, as well as greater involvement and participation of teachers, students and society. The realization of the project showed beneficial changes in students and teachers, showed during and from the research processes caused by the participation in the event, such as the development of creativity and inventive and investigative capacity of students. The event allows everyone involved to learn and to socialize their knowledge, critically, independent and with pleasurable.

**Keywords:** Science Fairs, interdisciplinarity, learning without charges.



## 1. INTRODUÇÃO

Segundo Ormastroni (1998), as primeiras experiências bem sucedidas de realização de Feiras de Ciências no Brasil datam do final da década de 1960 e aconteceram na cidade de São Paulo; logo em seguida, no interior desse Estado, “pipocaram” Feiras de Ciências nas mais variadas cidades. Para Mancuso (2006), o movimento das Feiras de Ciências tem se mostrado vivo em todo o Brasil, em grande parte dos Estados, e, cada vez mais, o evento evidencia modos de superar a ideia de uma ciência como conhecimento estático, para atingir uma amplitude bem maior, de ciência como processo, ciência como modo de pensar, ciência como solução de problemas.

Ainda segundo o autor, os trabalhos apresentados nestes eventos apresentam hoje um caráter interdisciplinar, sendo na maioria das vezes motivadas pelos problemas e direcionadas às soluções existentes na própria comunidade, propiciando uma contextualização dos conhecimentos (MANCUSO, 2006). Assim, após a participação em uma Feira de Ciências o educando adquire uma maior capacidade de decisão em relação aos problemas do cotidiano, pois esta atividade permite a troca de experiências, exercita o pensar crítico, onde é estimulada a capacidade de comunicação (BORBA, 1996). Durante a participação na Feira de Ciências o aluno tem a possibilidade de apresentar seus trabalhos, onde buscaram, reuniram e interpretaram informações de forma a apresentar as mesmas ao público e a Comissão Avaliadora. Portanto, tais ações possibilitam aos alunos construir conhecimento de forma efetiva e ativa, ainda relacionando estes conhecimentos com suas relativas aplicações no cotidiano. E isso tudo, de forma lúdica e prazerosa, pois se acredita que se possa classificar as Feiras de Ciências como uma atividade lúdica, desde que a mesma está relacionada com a diversão e a liberdade de aprender por prazer.

Segundo o dicionário Aurélio, lúdico é relativo a jogo ou divertimento, que serve para divertir ou dar prazer. A ação lúdica pode ser definida, de acordo com Soares (2004), como uma ação divertida, seja qual for o contexto linguístico, desconsiderando o objeto envolto na ação. Para Santana (2008) as atividades lúdicas não levam apenas à memorização do assunto abordado, mas induzem o aluno à reflexão; aumentam a motivação dos alunos, pois o lúdico é integrador de várias dimensões do universo do aluno, como afetividade, trabalho em grupo e as relações com regras pré-definidas. Dessa forma, um evento como as Feiras de Ciências, que apresentam natureza lúdica, poderia proporcionar aos educandos a construção do conhecimento de forma ativa, reflexiva e prazerosa.

Com o objetivo de propiciar a aprendizagem com prazer (de forma lúdica) e, para além disso, promover a construção de diversos outros conhecimentos como falar em público, trabalhar em equipe, pesquisar e interpretar informações, aceitar ideias, expressar a sua opinião entre outros e ainda construir valores, tem-se realizado Feiras de Ciências a nível municipal denominadas de Feiras de Ciências da Universidade Federal de Goiás / Regional Catalão (UFG/RC). Este artigo visa divulgar e analisar o papel destas Feiras de Ciências como uma atividade lúdica capaz de garantir a construção de aprendizagem. Estas acontecem desde o ano de 2012 no âmbito dos projetos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (Pibid), tendo chegado ao ano de 2016 em sua quinta edição.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na visão de Lima (2004), as Feiras de Ciências (ou Feiras de Conhecimento, ou Feiras de Ciência e Cultura ou Mostra de Ciências) se apresentam como um convite para abrir todas as janelas: da curiosidade e interesse do aluno, da criatividade e mobilização do professor, da vida e do sentido social da escola. Porém, segundo Mancuso e Leite (2006), o próprio nome como ficou conhecido o evento nessas quatro décadas não define exatamente sua abrangência porque, para muitos (talvez a maioria), uma Feira de Ciências estaria restrita aos conhecimentos relativos à área de “Ciências” do currículo escolar, quando, na realidade, o termo “Ciências” aqui pode ser entendido no seu sentido mais amplo, referindo-se muito mais à “pesquisa científica”. Para Rosa (1995), o propósito da Feira de Ciências é de incentivar a criatividade e a reflexão dos estudantes através da criação, desenvolvimento e apresentação de projetos científicos e tecnológicos nas diversas áreas do conhecimento. Assim, acredita-se que todas as áreas de conhecimento são contempladas nos trabalhos interdisciplinares apresentados nas Feiras de Ciências, trabalhos estes que em grande parte refletem os problemas cotidianos enfrentados pelos alunos na sociedade em que convivem.

Assim, as Feiras de Ciências são:

*[...] uma exposição pública de trabalhos científicos e culturais realizados por alunos. Estes efetuam demonstrações, oferecem explicações orais, contestam perguntas sobre os métodos utilizados e suas condições. Há troca de conhecimentos e informações entre alunos e o público visitante (ORMASTRONI, 1990, p. 7).*

Ainda segundo Mancuso e Leite (2006) em uma Feira de Ciências aparecem trabalhos de muitos tipos, mas atualmente a ênfase maior passou a ser de cunho social em que os alunos levantam a problemática e, sempre que possível, buscam soluções para as dificuldades mais prementes da comunidade, evidenciando o caráter político da educação. Lima (2004) por sua vez salienta modificações significativas e positivas nos alunos, tais como o compromisso com a qualidade, a amplificação de aprendizagens, o estímulo ao trabalho cooperativo, à formação de atitudes e desenvolvimento de concepção política do fazer científico.

Já Borba (1996) questiona a escola e o ensino, levantando a dúvida se as salas de aula brasileiras são realmente prazerosas a ponto de atrair os alunos. Nesse sentido, enfatiza-se o papel de espaços não-formais, como as Feiras de Ciências, na formação cidadã dos indivíduos. Simson et al. (2001) entendem que nos ambientes não formais os alunos aprendem através da prática, da vivência, do fazer, da percepção do objeto de estudo através dos sentidos, além de permitirem aos alunos a prática da vida em grupo. Segundo este autor (SIMSON, 2001), nesses ambientes é possível aplicar metodologias que permitam ao aluno adquirir ou aprimorar seus conhecimentos de forma lúdica, criativa e participativa; são espaços de aprendizagens, não restritos ao limite da sala de aula onde ocorre uma relação fechada entre professores e alunos, mas abertos a todas as possibilidades e interações. Assim, percebe-se o potencial das Feiras de Ciências, que podem promover a construção de conhecimentos contextualizados, problematizados, socialmente relevantes, de forma interativa, interdisciplinar, ativa e, principalmente, prazerosa.

### 3. METODOLOGIA

Este trabalho, ao buscar divulgar as Feiras de Ciências realizadas pela Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão (UFG/RC), traz um breve histórico das cinco edições realizadas. Estas são voltadas para alunos regularmente matriculados em instituições de ensino público e privado da Educação Infantil, Ensino Fundamental 1 (1° ao 5° ano), Ensino Fundamental 2 (6° ao 9°), Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA) (do 6ª ao 9ª ano do ensino fundamental e das séries do ensino médio) e Ensino Técnico ou profissionalizante pertencentes ao município de Catalão e região. Trata-se, portanto, de um relato de experiência, visando propor o trabalho com Feiras de Ciências como um recurso metodológico diferenciado, capaz de promover o processo de ensino e aprendizagem de forma crítica, autônoma e prazerosa. A seguir, descrever-se-á o processo geral de organização das Feiras de Ciências da UFG/RC, buscando-se apresentar a evolução, o impacto e a melhoria deste projeto, tanto nas Instituições de Ensino (Escolas e Universidade), como também para os participantes (alunos e professores da Educação Básica e do Ensino Superior).

Para isso, um dos primeiros desafios da Comissão Organizadora do evento foi incluir a Feira de Ciências no planejamento anual das escolas de Educação Básica de Catalão e Região. Assim, a cada ano, a divulgação tem sido realizada nas escolas, inicialmente no retorno do ano letivo, e, mais recentemente, logo na semana de planejamento, junto aos professores, diretores e coordenadores, para posteriormente ser divulgada de sala em sala para os alunos. A divulgação é realizada através de cartazes e distribuição de folders e regulamentos do evento, que são fixados nos murais de recados das escolas e entregues à direção, coordenação, professores e alunos da Educação Básica.

A participação nas Feiras de Ciências da UFG/RC se dá através da inscrição e seleção de projetos em grupo (máximo de três estudantes e um professor orientador), privilegiando assim o trabalho em grupo e a troca de ideias e experiências entre os integrantes dos grupos e entre estes e o professor orientador do trabalho. Os professores responsáveis puderam orientar mais de uma equipe, num total de 10 trabalhos por escola.

Os trabalhos devem estar inseridos nas diversas áreas de conhecimento ou serem uma associação multidisciplinar entre elas, sendo divididos e avaliados em níveis de ensino (Educação Infantil, Fundamental 1, Fundamental 2, Médio, Técnico e EJA). A inscrição dos projetos é realizada nas próprias escolas ou via internet (sítio do evento: <http://feiraciencias.catalao.ufg.br>) através de um formulário que deve ser preenchido com informações sobre o projeto como título, escola, professor orientador (e seus respectivos contatos como e-mail e telefone), alunos participantes e um Resumo do Projeto, onde deve ser apresentada uma Introdução (como surgiu a ideia do trabalho), Justificativa (por que decidiu realizar tal trabalho), Objetivo geral (qual pergunta o trabalho tenta responder), Metodologia (como investigaram a pergunta), Resultados obtidos (quais as respostas obtiveram) e Conclusões. Tal resumo deve ter entre 300 e 600 palavras e os trabalhos inscritos são avaliados por uma Comissão Científica composta pelos docentes da Comissão Organizadora (docentes da UFG/RC), que avaliam a relação do trabalho proposto pelos grupos com a temática do evento e a adequação do resumo aos caracteres solicitados e citados anteriormente. A lista dos trabalhos aceitos é divulgada no sítio do evento e, sendo aprovados, os projetos são apresentados na Feira de Ciências da UFG/RC.

No dia da apresentação, os trabalhos são avaliados por uma Comissão de Avaliação Composta por professores da Universidade, mestrandos e egressos ligados aos programas de pós-graduação da Universidade, além de professores da Educação Básica cujas escolas não estejam participando do evento naquele ano. Para a avaliação da Exposição oral dos alunos, consideram-se critérios como originalidade, criatividade, inovação do trabalho, clareza e objetividade na apresentação do trabalho, qualidade da apresentação oral, uso adequado dos materiais, desenvoltura e clareza nas definições e nos conceitos essenciais apresentados no trabalho, aplicação do trabalho na sociedade / cotidiano, qualidade do trabalho, dentre

outros. A nota final dos trabalhos avaliados é o somatório das notas atribuídas à exposição dos alunos por três membros da Comissão Avaliadora. Todos os expositores, alunos e professores orientadores, recebem Certificados de participação na Feira de Ciências da UFG/RC. Os três melhores trabalhos de cada nível de ensino são condecorados com medalhas de honra ao mérito e a escola recebe um Troféu para os trabalhos em destaque. De acordo com patrocínios recebidos no comércio local, os melhores trabalhos recebem outros tipos de premiações. Desde a primeira edição do evento se contou com o apoio da Secretaria de Educação e Cultura de Catalão e Subsecretaria de Educação do Estado de Goiás, que permitiram a divulgação do evento em suas Unidades Escolares e liberaram seus professores para acompanhar seus alunos durante a apresentação dos trabalhos.

A fim de se avaliar os resultados da participação dos alunos da Educação Básica na Feira de Ciências da UFG/RC, em cada edição é realizada uma pesquisa de caráter qualitativo/quantitativo. Este trabalho irá apresentar os dados obtidos através de questionários aplicados aos alunos que apresentaram trabalhos em cada edição do evento e em especial na quarta edição, onde se investigou a ludicidade da atividade no processo de ensino/aprendizagem. Para o tratamento dos dados obtidos através dos questionários foi utilizada a Análise Textual Discursiva (MORAES, GALIAZZI, 2007). Este tipo de abordagem corresponde a uma análise qualitativa de dados que se inicia com a denominada unitarização dos textos, que os fragmenta em unidades de significado. Ou seja, os dados (informações) foram separados conforme o significado de cada um. Após a unitarização realizou-se o processo de categorização, que consiste em agrupar as unidades de significados semelhantes em categorias. E, por último, na etapa de comunicação, foram elaborados metatextos explicitando as concepções surgidas a partir das informações em combinação com os referenciais teóricos, explicitando as percepções que surgiram a partir da análise das respostas obtidas. Ou seja, a análise das informações compuseram textos interpretativos e argumentativos (MORAES, 2003). Assim, neste artigo, abordaremos a categoria que diz respeito ao aprendizado com ludicidade: As Feiras de Ciências e a aprendizagem com prazer: o lúdico na aprendizagem.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Hoje, as Feiras de Ciências são conhecidas como uma atividade pedagógica e cultural com elevado potencial motivador do ensino e da prática científica no ambiente escolar. Mezzari (2011) afirma que além das Feiras de Ciências promoverem uma aprendizagem significativa, a participação dos alunos propicia o contato destes com a comunidade e com diversas áreas do conhecimento, onde estes não se limitam a simplesmente adquirir conhecimentos científicos, mas como consequência desta experiência formam-se também socialmente, ambientalmente e moralmente. Portanto, Feiras de Ciências são consideradas ótimas metodologias para uma formação cidadã dos discentes da Educação Básica, podendo contribuir com as Instituições Escolares no percurso educacional.

Observa-se hoje a ampliação do conceito de educação, não mais restrito aos processos de ensino-aprendizagem no interior de unidades escolares formais, mas ampliado para fora dos muros da escola, adentrando os espaços da casa, do trabalho, do lazer, etc. (GOHN, 2001). Borba (1996) acena como uma possibilidade de resgatar a escola mais lúdica e acolhedora o trabalho com Clubes e Feiras de Ciências, que poderiam atrair a atenção dos alunos. Assim, as Feiras de Ciências, atividades interdisciplinares, livres de cobrança e de caráter lúdico, podem se constituir em ótimas metodologias de ensino e aprendizagem, possibilitando a construção do aprendizado com prazer.

A equipe interdisciplinar da Universidade Federal de Goiás / Regional Catalão (UFG/RC) que integra o Projeto de Feiras de Ciências (Cursos de Biologia, Química, Matemática, História, Geografia, Pedagogia e Licenciatura em Educação do Campo, além de professores da Educação Básica) tem trabalhado em conjunto desde o ano de 2009, desenvolvendo trabalhos de forma multidisciplinar dentro do Pibid (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência), organizando Feiras de Ciências nas escolas parceiras. Ao final de 2011, o grupo viu a oportunidade de aumentar a abrangência de suas Feiras de Ciências no lançamento do Edital de Apoio à realização de Feiras de Ciências do CNPq, promovendo agora um evento a nível municipal e regional. Um importante objetivo do evento é estreitar as relações Universidade-Escola, o que tem sido bem sucedido, ao permitir que as escolas venham para a Universidade e mostrem na Feira de Ciências os seus projetos em andamento, de forma a valorizar os trabalhos que as escolas já realizam, divulgando-os durante o evento, de modo a dar visibilidade aos trabalhos cotidianos de professores e alunos.

Os objetivos primordiais das Feiras de Ciências da UFG/RC são o de despertar e estimular o interesse de alunos da Educação Infantil ao Ensino Médio de escolas das redes público e privada pelas Ciências (em todas as áreas do Conhecimento), além de despertar sua curiosidade científica, tornando a Ciência algo rico e instigante para todos nas várias áreas do conhecimento e nos diversos níveis de ensino. Outro objetivo, o de criar oportunidades de interação espontânea entre os estudantes e professores das escolas com a comunidade universitária (estudantes, professores, funcionários), para uma melhor compreensão dos papéis da universidade em Ensino, Pesquisa, Cultura e Extensão, também tem sido alcançado com êxito, desde que as Escolas de Catalão e região têm respondido ao convite da Universidade e aceitado o auxílio da Comissão Organizadora no desenvolvimento de seus trabalhos. Também se percebe a cada edição a melhoria da promoção e desenvolvimento da criatividade e da capacidade inventiva e investigativa dos estudantes, de forma que se tem conseguido através do evento incentivar a pesquisa nas escolas, indo para além da cópia de trabalhos prontos retirados da internet,

alcançando-se a cada edição trabalhos mais autorais e originais. Também se têm conseguido incentivar a produção de trabalhos interdisciplinares para o desenvolvimento de atitudes investigativas, características básicas de uma educação cidadã e crítica. Por fim, acredita-se ainda que se venha conseguindo promover o intercâmbio cultural e científico entre os participantes da Feira, no sentido de estimular a investigação e o interesse pelo estudo das Ciências de forma universal, incentivando a participação de estudantes e professores neste evento científico-cultural.

Segundo Lopes (2007) as Feiras de Ciências ou Feiras de Conhecimento, representam excelente oportunidade para os alunos deixarem de ocupar posição passiva no processo de aprendizagem e de serem estimulados a realizar pesquisas e fundamentar os projetos que desenvolverão tornando público quando da realização do evento, o qual por sua vez amplia o papel social da escola, porque inclui nas ações pedagógicas a participação da comunidade que, ao visitar a Feira de Ciências, se beneficiará do ensino informal, forma alternativa para atualizar conhecimentos científicos e tecnológicos para a grande parcela da população que não se encontra inserida na educação formal. De acordo com Campos e Nigro (1999), o aprendizado ocorrido no desenvolvimento de um projeto para uma Feira de Ciências, vai além do mero conhecimento de um conteúdo, pois amplia a capacidade de buscar informações, reuni-las, sintetizá-las e estabelecer suas próprias conclusões; este contexto leva à construção de uma visão de ciência como uma interpretação do mundo e não como um conjunto de respostas prontas e definidas.

Assim, as Feiras de Ciências da UFG/RC tem colocado os alunos da Educação Básica no papel de protagonistas na construção de seu conhecimento, tendo os professores orientadores e a Comissão Organizadora do evento como mediadores do processo de ensino e aprendizagem. Ao serem estimulados a problematizar seu cotidiano, os alunos são encorajados a se questionarem, refletirem e solucionar seus impasses através de pesquisas, coletas de dados, experimentações e elaborações de conclusões. No dia do evento, os alunos têm a oportunidade de apresentar seus trabalhos ao público, expressando suas opiniões e trocando ideias e conhecimentos, de forma a se socializar e construir valores. Tal dinâmica é difícil de ser realizada em aulas rotineiras, sendo assim de grande valia para uma aprendizagem social e cognitiva.

Dentre os resultados alcançados, baseados em questionários que tem sido aplicados a cada edição e na avaliação dos envolvidos, tem - se a participação efetiva da comunidade no evento; professores estimulados a desenvolver atividades de enriquecimento curricular; alunos motivados apresentando um número significativo de projetos para a Feira de Ciências; alunos com desenvoltura para a execução e apresentação de trabalhos científicos e/ou culturais. Para melhor entendimento destes resultados, serão descritas brevemente as edições já realizadas do evento.

#### **4.1. 1ª Feira de Ciências da UFG/RC**

A 1ª Feira de Ciências da UFG/RC (Financiamento Edital MCTI/CNPq/MEC/CAPES/SEB N° 25/2011) aconteceu nos dias 29 e 30 de novembro de 2012 e teve como tema "Ciência e Pesquisa na Educação Básica". Esta primeira edição do evento teve como objetivo principal despertar e estimular o interesse dos alunos de Ensino Médio, Técnico e Fundamental 2 de escolas das redes pública e privada de Catalão-GO pela Ciência. Tal iniciativa se consolidou com o apoio dos Bolsistas Pibid dos Cursos de Química, Física, Matemática, Geografia, História e Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão (UFG/RC) que auxiliaram na divulgação da Feira de Ciências em escolas públicas e privadas e realizaram monitorias para auxiliar no preenchimento da Ficha de Inscrição. Porém, deve-se salientar que a atuação dos bolsistas limitou-se ao campo da mediação, buscando fazer com que os próprios alunos buscassem inspiração e elaborassem suas próprias ideias, estimulando assim o protagonismo dos estudantes. Puderam se inscrever no evento grupos formados por dois até quatro integrantes (no máximo) e um professor orientador do trabalho.

No primeiro dia do evento houve uma palestra voltada para os discentes de Cursos de Licenciatura da Universidade, onde foi apresentado o projeto de ensino/aprendizagem baseado num planetário móvel da Universidade de Brasília (UnB). No segundo dia do evento, o Planetário Móvel funcionou durante toda a apresentação dos trabalhos, chamando a atenção dos visitantes e da própria comunidade acadêmica. Também neste segundo dia (30/11/2015), alunos e professores do Ensino Fundamental 2, Médio e Técnico expuseram em stands montados na quadra coberta do campus os mais diversos trabalhos nas áreas de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias. Experiências que demonstravam fenômenos físicos, químicos e biológicos, além de projetos de temática ambiental, de resgate da memória, maquetes variadas e até de cidades, chamaram a atenção dos visitantes.

Esta primeira edição da Feira de Ciências da UFG/RC contou com 50 trabalhos inscritos e aprovados para apresentação no evento, onde 120 alunos expositores mostraram o resultado de seus projetos para um público estimado de 300 pessoas. Nesta edição, percebeu-se que muitos trabalhos foram obtidos da internet, porém observaram-se diversos trabalhos criativos, como o desenvolvimento de um tijolo a base de isopor.

#### **4.2. 2ª Feira de Ciências da UFG/RC**

A 2ª Feira de Ciências da UFG/RC (Financiamento Chamada MCTI/CNPq/MEC/CAPES/SEB N ° 50/2012) ocorreu nos dias 24 e 25 de outubro de 2013. A novidade nesta edição foi a participação de alunos e professores do Ensino Fundamental 1 (1ª ao 5ª ano). Cada grupo deveria escolher um tema relacionado com uma das áreas do conhecimento, porém os alunos foram

estimulados a desenvolverem projetos interdisciplinares, diferenciando-se assim da edição anterior onde os trabalhos foram inscritos e avaliados por áreas do conhecimento. A escolha do tema era de inteira responsabilidade dos grupos com a mediação do professor orientador, o que já de início buscava estimular o protagonismo estudantil.

Para a divulgação da 2ª Feira de Ciências da UFG/RC nas escolas do município desenvolveu-se uma oficina onde se relatou a vida e obra de Leonardo da Vinci, personalidade homenageada do evento. No primeiro dia do evento (24/10/2013) desenvolveu-se a oficina “Leonardo Da Vinci: Ciência a Flor da Pele”, onde se exibiu e discutiu o filme “O Código da Vinci”, dirigido por Ron Howard. A oficina era voltada aos alunos da Universidade e também aberta aos alunos da Educação Básica, que também compareceram no evento. Após o filme houve discussões sobre a mensagem do mesmo e também sobre a vida e obra de Leonardo da Vinci.

No segundo dia (25/10/2013) os grupos formados pelos alunos das redes pública e privada da cidade de Catalão-GO e região apresentaram os seus trabalhos para os seus pares, para os visitantes da Feira de Ciências e também para a Comissão Avaliadora do Evento. Nesta edição, contou-se com a visitação de mais de 600 pessoas, constituídas por alunos da UFG/RC, comunidade escolar e comunidade em geral. A 2ª Feira de Ciências da UFG/RC teve 47 trabalhos inscritos, sendo 42 apresentados, num total de 126 alunos que mostraram seus trabalhos com a orientação de 15 professores da Educação Básica.

Para a avaliação do evento, utilizou-se de uma pesquisa de caráter qualitativo/quantitativo, utilizando-se questionários com instrumentos de coleta de dados. Através da análise dos dados obtidos, percebe-se que os alunos que participaram desta atividade eram em sua maioria (86%) alunos da rede pública de ensino de escolas pertencentes tanto a subsecretaria Estadual quanto à Secretaria Municipal de Educação da cidade de Catalão-GO; os demais (8%) eram alunos de uma escola particular da mesma cidade. De um total de 132 alunos inscritos, 66% destes eram do sexo feminino e 34% do sexo masculino, com faixa etária entre 13 e 20 anos de idade.

Do total dos participantes, somente 29% já haviam participado de Feiras de Ciências anteriormente, ou seja, a maior parte dos alunos (o equivalente a 71%) participou pela primeira vez de uma Feira de Ciências. Assim, a 2ª Feira de Ciências da UFG/RC foi a primeira oportunidade para muitos de conhecer/vivenciar a elaboração, produção e o desenvolvimento de trabalhos para uma Feira de Ciências. Assim, percebe-se que até a segunda edição do evento, não havia uma cultura escolar de participação em Feiras de Ciências.

Durante a realização da 2ª Feira de Ciências da UFG/RC os alunos apresentaram trabalhos e para isto precisaram estudar, pesquisar e interpretar dados sobre o assunto do trabalho de forma a primeiramente entender e assim poder explicar aos visitantes; este processo permitiu que os alunos aprendessem a aprender e ainda desenvolvessem diversas competências e habilidades como criar, pois precisaram elaborar um projeto de forma criativa; apreender de forma diferenciada, pois foram chamados a buscar o conhecimento e não recebê-lo de forma passiva; a falar em público e se comunicar, pois tiveram que mostrar seus trabalhos aos visitantes e serem cidadãos críticos, pois foram instigados a buscar as aplicações e implicações sociais e ambientais de seus projetos. Após esta edição, realizou-se a prática reflexiva e pôde-se avaliar uma série de pontos positivos através do uso desta metodologia, pois há o crescimento e compartilhamento de experiências, tanto para professores, alunos, funcionários, como também para os organizadores.

### **4.3. 3ª Feira de Ciências da UFG/RC**

A 3ª Feira de Ciências da UFG/RC (Financiamento Processo PAEP 5048/2014-96) ocorreu no dia 07 de novembro 2014, com a temática “Educação e Ciência para tod@s”, tendo como personalidade homenageada Marie Curie, a primeira mulher do mundo a ser laureada com um Prêmio Nobel e a primeira pessoa e única mulher a ganhar o prêmio duas vezes. O evento foi divulgado em todas as escolas públicas e particulares de Catalão e região através de uma oficina para divulgação do Edital e elaboração de projetos. Foram incentivados trabalhos que partissem das vivências dos alunos e que problematizassem o conhecimento e o cotidiano local e regional, respeitando-se os níveis e as faixas etárias.

A exposição de trabalhos da 3ª Feira de Ciências da UFG/RC aconteceu na Quadra Coberta da Universidade, tendo sido inscritos 80 trabalhos. Participaram 20 escolas de Catalão e também região (Cumari, Ipameri, Santo Antônio do Rio Verde e distritos de Catalão); contou-se nesta edição com a participação de 50 professores orientadores e 240 alunos da Educação Básica. Estima-se que neste ano houve um público de 600 visitantes. O formato de exposição da 3ª Feira de Ciências da UFG/RC consistiu na apresentação de trabalhos utilizando-se recursos como maquetes, cartazes, pôsteres, pequenos experimentos didáticos, resultados de trabalhos investigativos, protótipos, dentre outros.

Antes da premiação aconteceu uma apresentação do grupo de Experimentoteca de Física com o show “Física no Palco”, realizado por um grupo de alunos do Curso de Licenciatura em Física da UFG/RC. A equipe, com um show totalmente interativo, educativo e lúdico, executou experimentos físicos e abordou variados conceitos da Física nestes, contando com a participação dos “cobaias” presentes, quais sejam, alunos e professores da Educação Básica. E, dessa forma, divertiram e ensinaram a todo o público presente através da Física. Assim, a ludicidade se mostra mais uma vez envolvida na atividade. Por fim, foi realizada a entrega dos prêmios às equipes com trabalhos vencedores em cada categoria, estando entre os prêmios distribuídos medalhas e jogos educativos confeccionados pelo Curso de Licenciatura em Matemática da UFG/RC.

Após a realização da 3ª Feira de Ciências da UFG/RC e a fim de se avaliar o evento, mais uma vez um questionário foi aplicado aos expositores e 67 destes aceitaram participar espontaneamente da pesquisa. Quando questionados se a Escola onde estudavam realizou sua própria Feira de Ciências, 67% dos expositores responderam que sim. Apenas 33% dos expositores afirmaram que sua Escola não realizou uma Feira de Ciências interna. Vale destacar que esses 22 alunos que não participaram de Feiras de Ciências em suas escolas estudavam em instituições particulares e/ou conveniadas. Do total de respondentes, 100% afirmaram ter gostado de participar da 3ª Feira de Ciências da UFG/RC e atribuíram notas entre 7 e 10 ao evento (onde 10 era a nota máxima). Em suas justificativas, destacam-se afirmações como: “Na Feira foram apresentadas muitas ideias que podem nos ajudar futuramente”. “A Feira permitiu a interação com diversas disciplinas”. “Troca de experiência com os outros grupos”. “Aquisição de conhecimentos e contato com experimentos inovadores”. “A Feira é uma forma diferente de estar em contato com o conhecimento, aprendemos e também ensinamos, é uma atividade diferente”. Assim, percebe-se que os alunos participantes apontaram a troca de experiências, a interdisciplinaridade, a construção de conhecimentos de forma diferenciada e interativa, constituindo-se a 3ª Feira de Ciências da UFG/RC numa metodologia ativa e crítica. Assim, um dos objetivos do evento, o de promover o intercâmbio cultural e científico entre os participantes da Feira de Ciências, no sentido de estimular a investigação e o interesse pelo estudo das Ciências em geral, tem sido alcançados.

Quanto aos pontos positivos da 3ª Feira de Ciências da UFG/RC, os estudantes participantes do evento citaram pontos como: a troca de experiências com os outros grupos e com os visitantes; a interação; a aquisição de novos conhecimentos; as amizades; a variedade de ideias; a motivação aos estudos; a organização do Evento; a criatividade dos trabalhos; a inovação; a diversidade de projetos; a participação de diversos alunos; o suporte aos expositores; a apresentação de projetos que abordaram a sustentabilidade como o uso adequado da água; o estímulo a pesquisa e a divulgação do trabalho realizado na escola. Mais uma vez, os alunos participantes apontaram que ao participar do evento, puderam construir conhecimentos de forma interativa e através da troca de experiências. Perceberam ainda a inovação, criatividade e diversidade dos trabalhos, apontando assim que a atividade auxilia os alunos a serem ativos e criativos na construção de seus conhecimentos, criando ao invés de copiar e memorizar. Portanto, percebe-se que um dos objetivos do evento tem sido alcançado, qual seja, o de desenvolver a criatividade e a capacidade inventiva e investigativa dos estudantes. Percebe-se assim a importância da interação na construção de conhecimentos. A oportunidade de divulgar os trabalhos realizados nas escolas e dentro das salas de aula, um dos objetivos do evento, também foi um dos pontos positivos bastante apontados pelos participantes.

#### **4.4. 4ª Feira de Ciências da UFG/RC**

A 4ª Feira de Ciências da Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão (UFG/RC): “Ciência, Consciência e Sustentabilidade” aconteceu no dia 06 de novembro de 2015 e teve como personalidade homenageada Osvaldo Cruz, cientista brasileiro de grande reconhecimento nacional e internacional (Financiamento Chamada Nº 44/2014). Foram 83 trabalhos aprovados para apresentação nesta edição, envolvendo 252 alunos e 42 Professores Orientadores. Participaram do Evento 20 Escolas, destacando-se duas escolas da Zona Rural e duas escolas de cidades vizinhas. As cidades envolvidas foram Catalão, Três Ranchos, Campo Alegre de Goiás e Goiandira. Apenas uma escola particular fez parte do evento, destacando-se assim mais uma vez o trabalho das escolas públicas.

Após a quarta edição do evento, novamente foi utilizado um questionário aplicado aos participantes do mesmo a fim de se avaliar a atividade e sua influência no processo de ensino e aprendizagem. Nos questionários, quando questionados se gostaram de participar da 4ª Feira de Ciências da UFG/RC, 100 % dos alunos afirmaram que sim. Ao avaliarem a Feira de Ciências (notas entre 0 e 10); 5% inferiram nota sete; 18 % nota oito; 18% nota nove e 58% inferiram nota dez. Assim, percebe-se que o evento teve boa aceitabilidade dos alunos da Educação Básica, público alvo do evento, que em sua maioria o avaliaram com altas notas.

Também nesta edição os alunos foram questionados se houve a realização de uma Feira de Ciências em sua escola antecedendo a Feira de Ciências da UFG/RC e 69% afirmaram que sim, demonstrando assim que a maioria das escolas já criaram uma cultura de realização de Feiras de Ciências internas. Nota-se que desde a 1ª Feira de Ciências da UFG/RC, as escolas foram criando essa cultura de participação. Nas primeiras edições do evento as escolas ainda não realizavam Feiras de Ciências internas, com exceção daquelas onde haviam grupos Pibid inseridos (duas escolas); atualmente, boa parte das escolas selecionam previamente os trabalhos que serão expostos na Feira de Ciências da UFG/RC através de eventos internos, onde buscam estimular a participação dos alunos e que os projetos sejam melhorados ao longo do processo de elaboração/avaliação/reformulação. Desta forma, percebe-se a inserção da pesquisa e reflexão nas escolas e da construção de um conhecimento ativo e crítico. Portanto, um dos objetivos do evento, de incentivar a realização de Feiras de Ciências nas escolas de Catalão e região tem sido alcançado.

Os alunos também foram questionados se haviam participado de eventos anteriores da Feira de Ciências da UFG/RC e 77% disseram que sim, mostrando mais uma vez a Cultura de Participação. Outro ponto que pôde ser observado também são os projetos voltados para a melhoria da sociedade. Por exemplo, com a questão da crise hídrica na Cidade de Catalão e região, vários projetos foram desenvolvidos como possíveis soluções para essa problemática regional, o que demonstra que os projetos são voltados para as necessidades sociais do meio. Portanto, mas dois dos objetivos do evento tem sido alcançados, quais sejam o de incentivar o desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares para o desenvolvimento de atitudes investigativas

e o de contribuir para a promoção de uma série de transformações positivas em todas as séries de ensino de Catalão e região, proporcionando aos alunos e professores crescimento pessoal e a ampliação dos conhecimentos.

Novamente antes da premiação aconteceu a apresentação da Experimentoteca de Física com o show "Física no Palco", que mais uma vez divertiu e construiu conhecimentos de forma lúdica com os participantes. Por fim, foi realizada a entrega dos prêmios às equipes com trabalhos vencedores em cada categoria, estando entre os prêmios distribuídos medalhas e troféus, além de livros publicados por professores da Regional Catalão.

#### **4.5. 5ª Feira de Ciências da UFG/RC**

A 5ª Feira de Ciências da UFG/RC (Financiamento Chamada Nº MCTI/CNPq/SECIS Nº 20/2015) teve como tema "Remexendo o Baú da História: sua escola, seu bairro, sua cidade, sua região, ...", sendo homenageada a Professora Maria Natividade Rosa Barbosa, professora aposentada da educação básica e também da Universidade Federal de Goiás. Esta aconteceu no dia 09 de Junho de 2015, primeiro semestre, atendendo a pedidos das Secretarias Municipais e Estaduais de Ensino, que ponderaram com a Comissão Organizadora que o segundo semestre letivo é sempre mais atarefado para as escolas e a comunidade escolar.

Esta edição teve como objetivo principal aproximar os alunos de assuntos de seu cotidiano, que englobam as mais diversas áreas do conhecimento e nos diversos níveis de ensino, resultando no desenvolvimento da curiosidade científica nos estudantes. Assim, buscou-se estimular a produção de trabalhos interdisciplinares, o desenvolvimento de atitudes investigativas e a resolução de problemas. Buscou-se ainda através da temática abordada incentivar-se o desenvolvimento da criatividade e da capacidade inventiva.

A ideia da escolha da temática desta edição era estimular a apresentação de trabalhos sobre questões e problemáticas locais e regionais como cultura, eventos culturais, festas folclóricas, festas regionais, mineradoras, indústrias, agronegócio, agricultura familiar, etc. Avaliando-se os trabalhos inscritos, evidencia-se o sucesso da escolha da temática, pois esta edição apresentou os trabalhos mais criativos e inovadores de todas as edições e a apresentação/discussão de assuntos e problemáticas locais e regionais como a apresentação de personagens e histórias, além de monumentos e festividades.

Outra inovação, é que nesta edição, além da apresentação dos trabalhos no período da manhã, foram ofertadas oficinas de dança e atividades físicas (Pibid/Educação Física/UFG/RC) e visitas guiadas a Laboratórios (Museu de História, Laboratório de Cartografia, Laboratório de Mineralogia e Rochas, Laboratórios de Química, Laboratório de Microbiologia e Laboratório de Genética), onde foram desenvolvidas oficinas de 30 minutos de duração a grupos de 20 alunos de cada vez.

Participaram desta quinta edição 26 escolas de Catalão e também Região, apresentando um total de 123 trabalhos. Foram 343 alunos e 57 professores orientadores envolvidos nas apresentações de trabalho. É importante ressaltar que um quesito relevante na avaliação dos trabalhos foi a capacidade dos (as) alunos (as) de relacionar o experimento realizado com o conteúdo/conhecimento científico e com a sua vivência. Os primeiros lugares receberam medalhas de honra ao mérito, troféu para a escola e, conforme patrocínios arrecadados no comércio local houve algumas premiações para os trabalhos de destaque.

Através da observação, pôde-se notar o comprometimento e empenho dos alunos em elaborar seus trabalhos e apresentações, sendo estas criativas e convidativas, fazendo com que o evento se tornasse uma experiência enriquecedora não só para os alunos e professores, mas também para os visitantes, Comissão Avaliadora e Comissão Organizadora. Observou-se ainda que os diversos grupos utilizaram estratégias variadas para a apresentação, evidenciando a criatividade e inovação. Dentre os recursos utilizados destaca-se a confecção de maquetes similares a locais e monumentos históricos abordados, a caracterização dos participantes dos grupos para a apresentação das ideias, a apresentação de fotos e desenhos dos fatos mostrados, o teatro como forma de apresentação de alguns trabalhos, dentre outros. Percebeu-se mais uma vez nesta edição a cultura de participação das escolas, que tem adicionado ao seu planejamento, mesmo antes de sua divulgação oficial, a participação na Feira de Ciências da UFG/RC. Assim, o objetivo de fortalecer o vínculo entre as escolas públicas e privadas de Catalão e região e a UFG/RC, criando oportunidades de interação espontânea entre os estudantes e os professores das escolas de Educação Básica e a comunidade Universitária (estudantes, professores e funcionários), encontra-se consolidado.

Avalia-se também que a temática deste ano de 2016 ajudou a problematizar mais os trabalhos e propiciou que estes fossem mais originais, criativos, inovadores e inspiradores que nos anos anteriores. Nesta edição, percebeu-se mais nitidamente o trabalho árduo dos alunos, que pesquisaram, foram críticos e ativos em sua aprendizagem. Assim, os objetivos de desenvolver a criatividade e a capacidade inventiva dos estudantes e de incentivar a pesquisa e a reflexão nas escolas foi alcançado. Também se percebe através dos trabalhos apresentados que se conseguiu incentivar trabalhos interdisciplinares e o desenvolvimento de atitudes investigativas dos problemas/questões de caráter local e regional, como demonstrado em alguns trabalhos. Segundo Zuanon e Silva (2007), é fundamental se utilizar atividades investigativas como ponto de partida para desenvolver a compreensão de conceitos, sendo esta uma forma de conduzir o aluno a participar do processo de aprendizagem, saindo de uma postura passiva e começando a perceber e agir sobre seu objeto de estudo.

#### **4.6. Feiras de Ciências: uma atividade lúdica que garante o aprendizado com prazer**

Após a quarta edição da Feira de Ciências da UFG/RC, utilizou-se de uma pesquisa de caráter qualitativo/quantitativo, tendo-se o questionário como instrumento de coleta de dados, a fim de se avaliar a ludicidade do evento. As Feiras de Ciências podem ser consideradas atividades lúdicas, pois possibilitam que os alunos se divirtam enquanto aprendem, conforme a fala de alguns participantes: “A diversão contida em todo o desenvolvimento da feira, do projeto etc.”; “Para aprender brincando com garrafas”, “[...] mais animação”. Durante a análise dos questionários, ficou claro que os alunos se divertiram construindo e apresentando os seus projetos na Feira de Ciências. Os mesmos citaram que foi legal, prazeroso e divertido participar da Feiras de Ciências da UFG/RC: [...] “Foi divertido; tive ajuda dos meus colegas para montar o trabalho”; [...] “Foi legal montar o trabalho e participar da Feira”; [...] “Tive ajuda dos meus colegas e assim foi divertido”. Acredita-se que os mesmos se divertiram, pois se motivaram a buscar e a construir conhecimento de forma interativa, possibilitando a troca de conhecimentos e contribuindo para um processo de ensino mais divertido e fácil do que o trabalho individual, possibilitando a melhoria do desempenho de todos.

As Feiras de Ciências são metodologias que promovem o aprendizado com prazer, pois superam o modelo tradicional de ensino baseado na transmissão/recepção do conteúdo. Ou seja, ao participar de uma Feira de Ciências o aluno se envolve totalmente (fisicamente, emocionalmente e intelectualmente) na construção do aprendizado, torna-se sujeito ativo na construção desse aprendizado. Além do aprendizado cognitivo o aluno que desenvolve um projeto e participa de uma Feira de Ciências tem contato direto com pessoas e desenvolve habilidades pessoais como aprender a trabalhar em equipe, a comunicar-se e, principalmente, a aceitar as ideias e os valores morais como o respeito a diversidade existente entre as pessoas, o respeito ao social e aos outros. Segundo Gentile (2005) o aluno emocionalmente envolvido com o conteúdo aprende mais. Acredita-se assim que através das atividades lúdicas desenvolvidas durante as Feiras de Ciências da UFG/RC houve um envolvimento maior dos alunos que em aulas comuns. Percebeu-se também que são extremamente enriquecedoras tais práticas, além de que atividades desse porte envolvem todas as esferas de uma Instituição de Ensino, que podem apreciar um dia de entretenimento e conhecimento mais significativo.

Ainda em suas respostas nos questionários, os alunos expressaram que gostaram e acharam divertido participar das Feiras de Ciências porque estas saíram da rotina das aulas normais e ainda afirmaram que sentem a necessidade de terem mais aulas diferenciadas: [...] “Seria mais legal ter aulas diferenciadas, a gente aprenderia mais”; [...] “A gente aprende mais construindo projetos, gostaria de ter mais aulas para construção de projetos”; [...] “A gente aprende mais na prática”. Assim, através das falas dos entrevistados observa-se que atividades diferenciadas em que os alunos são os sujeitos ativos como as Feiras de Ciências facilitam a aprendizagem, pois os alunos constroem o conhecimento de forma ativa e prazerosa. Assim, ao propiciar a vivência de atividades diferenciadas e lúdicas, as Feiras de Ciências da UFG/RC podem proporcionar o despertar do interesse do aluno pelo conhecimento e para a aprendizagem: “[...] foi perfeito, despertou a curiosidade além do aprendizado”. De acordo com Fialho (2007), a exploração do aspecto lúdico pode se tornar uma técnica facilitadora na elaboração de conceitos, no reforço de conteúdos, na sociabilidade entre os alunos, na criatividade e no espírito de competição e cooperação. Segundo Novak e Cañas (2008), um grande desafio pedagógico é promover uma interação dialética entre docentes e discentes, em vez de promover um processo educativo no qual o docente é disseminador de informação. As Feiras de Ciências oportunizam “aos alunos demonstrarem, por meio de projetos planejados e executados por eles, a sua criatividade, o seu raciocínio lógico, a sua capacidade de pesquisa e seus conhecimentos científicos” (MORAES, 1986, p. 20). Mas, segundo Pereira (2000), a mediação do professor é essencial para que se alcance os resultados esperados com a realização de uma Feira de Ciências.

A Feira de Ciências da UFG/RC é um evento em que não é obrigatória a participação; esta é espontânea, sendo apenas incentivada a participação pelas escolas, professores e pelos próprios pais, porém sem a obrigação corriqueira de uma sala de aula e de uma escola. Isso fica claro quando um dos alunos responde ao questionamento sobre qual sua motivação para ter participado: “Porque eu quis”. Huizinga afirma que o lúdico é uma atividade livre, conscientemente tomada como ‘não - séria’ e exterior à vida habitual; mas, ao mesmo tempo capaz de absorver o aluno de maneira intensa e total. É uma atividade desligada de todo e qualquer interesse material, com a qual não se pode obter qualquer lucro, praticada dentro de limites espaciais e temporais próprios, segundo certa ordem e certas regras (HUIZINGA, 2007). Assim, podemos afirmar que as Feiras de Ciências podem ser consideradas atividades lúdicas, pois esta não é uma atividade imposta pelos professores, pois apenas os alunos interessados apresentam seus trabalhos. Seguindo o mesmo pensamento de Huizinga (2007), Caillois (2001) aponta como características do lúdico a liberdade. A liberdade está presente nas Feiras de Ciências, pois os alunos são livres para participar e para escolher o tema que mais lhe interessa para realizar a sua pesquisa.

Ainda de acordo com Moyles (2002), a estimulação, a variedade, o interesse, a concentração e a motivação são proporcionados pela situação lúdica: “[...] a perfeiçãoamos o aprendizado e as dificuldades a gente superou e passou por cima”. Autores como Kishimoto (1996) citam que o lúdico promove aprendizado a partir do erro, pois estimula o aluno a solucionar um problema e este não é constrangido quando erra. Ou seja, o aluno não sofre nenhum tipo de pressão ou constrangimento quando erra. Ao serem questionados, os alunos afirmaram que ao longo da construção dos seus projetos tiveram que consertar/melhorar algo para atingir seu objetivo: “[...] durante o desenvolvimento do trabalho erros e acertos nos ajudam a procurar alternativa”; “[...] durante o desenvolvimento do trabalho erros e acertos nos ajudam a procurar alternativa”. Kishimoto (1996) defende o uso do jogo na escola, justificando que o jogo favorece o aprendizado pelo erro e estimula a exploração e resolução de problemas, pois, como é livre de pressões e avaliações cria um clima adequado para a investigação e a busca de

soluções. O benefício do jogo está nessa possibilidade de estimular a exploração em busca de resposta e em não se constranger quando se erra (KISHIMOTO, 1996). Miranda Neto et al (s. d), afirmam que a realização de uma Feira de Ciências faz com que o aluno envolvido realize uma busca por conhecimentos que possibilitam o encontro de diferentes fontes de informação que vão desde a pesquisa a livros, artigos de jornais e revistas, sites, entre outros. Essa busca pelo conhecimento foi proporcionada pela proposta inicial e ainda mais pelo erro nos projetos dos alunos, que os fizeram buscar o conhecimento em diferentes fontes e conversas entre as equipes.

Assim, conclui-se que as Feiras de Ciências da UFG/RC são metodologias lúdicas de ensino e aprendizagem, pois ao desenvolverem um projeto para apresentar o aluno fica livre de qualquer tipo de pressão e pode apresentar algo que seja relevante para seu cotidiano; dessa forma o mesmo aprende e se diverte ao mesmo tempo. Assim, mais uma vez pode-se afirmar que as Feiras de Ciências podem ser consideradas atividades lúdicas, pois promovem a construção de conhecimentos com prazer e alegria.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Feiras de Ciências da Universidade Federal de Goiás / Regional Catalão (UFG/RC) são eventos voltado para alunos da Educação Básica, do Ensino Infantil ao Ensino Médio e Técnico, na qual os trabalhos apresentados são desenvolvidos pelos alunos, orientados e mediados por seus professores, onde os primeiros têm a chance de colocar em prática sua capacidade inventiva, criativa, além de exercitar a autonomia no processo educativo, sendo mediados pelo professor orientador. De acordo com as avaliações realizadas após cada edição, avalia-se que a realização do evento representa uma experiência significativa e rica para os alunos participantes, uma vez que oportuniza a construção de práticas pedagógicas mais autônomas, significativas e prazerosas.

Destaca-se a importância de eventos desta natureza, que permitem divulgar os trabalhos desenvolvidos nas diversas escolas de Catalão e Região e que englobam as mais diversas áreas do saber de forma interdisciplinar. Em todas as edições percebe-se o aprendizado com prazer dos envolvidos. Evidencia-se assim a necessidade de promoção de práticas educacionais que motivem o aprendizado de forma autônoma, criativa e prazerosa.

## REFERÊNCIAS

BORBA, E. A importância do trabalho com Feiras e Clubes de Ciências. Repensando o Ensino de Ciências. Caderno de Ação Cultural Educativa. Vol 03, Coleção Desenvolvimento Curricular. Diretoria de Desenvolvimento Curricular. Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais. Belo Horizonte, 1996.

CAILLOIS, R. Man, Play and Games. The Free Press: New York, 2001.

CAMPOS, M. C. C., NIGRO, R. G. Didática de Ciências: o ensino aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999.

CUNHA, M. B. Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. Química Nova na Escola, Rio de Janeiro, n. 2, v. 34, 2012.

FIALHO, N. N. Jogos no ensino de química e biologia. Curitiba, IBTEX, 2007.

GENTILI, P. É assim que se aprende. Nova Escola, São Paulo, p. 52-57, jan./fev. 2005.

GOHN, M. G. Educação não formal e cultura política. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

HUIZINGA, J. Homo ludens: o jogo como elemento da cultura. 5ª edição. São Paulo: Perspectiva, 2007.

KISHIMOTO, T. O jogo e a educação infantil. In: KISHIMOTO, T. M. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 1996.

LIMA, M. E. C. Feiras de Ciências: a produção escolar veiculada e o desejo de conhecer no aluno. Recife: Espaço Ciência, 2004.

LOPES, A. P., FALCO, J. R. P. Biologia nas Feiras do Conhecimento enquanto instrumento para abordagem de conteúdos, aplicação de metodologias e socialização de conhecimentos com ênfase em Neoplasias. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. (Org.). O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense, 2007. Disponível em: [http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes\\_pde/artigo\\_ana\\_paula\\_lopes.pdf](http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/artigo_ana_paula_lopes.pdf). Acesso em 27 de julho de 2016.

MANCUSO, R., LEITE FILHO, I., Feiras de Ciências no Brasil: uma trajetória de quatro décadas. In Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica Fenaceb / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

MEZZARI, S., FROTA, P. R. O., MARTINS, M. C. Feiras multidisciplinares e o ensino de ciências. Revista Eletrônica de Investigación y Docencia. Número monográfico, p. 107-119, Outubro 2011. Disponível em: <http://www.ujaen.es/revista/reid/monografico/n1/REIDM1art7.pdf>. Acesso em 28 de julho de 2016.

MIRANDA NETO, M. H., BRUNO NETO, R., CRISOSTIMO, A. L. Desenvolver projetos e organizar eventos na escola: uma oportunidade para pesquisar e compartilhar conhecimentos. Não paginado, sem data. Disponível em: [http://www.mudi.uem.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=330:desenvolver-projetos-e-organizar-eventos-na-escola&catid=91:textos-deapoio&Itemid=99](http://www.mudi.uem.br/index.php?option=com_content&view=article&id=330:desenvolver-projetos-e-organizar-eventos-na-escola&catid=91:textos-deapoio&Itemid=99), Acesso em 15 de julho de 2016.

MORAES, R. Debatendo o ensino de ciências e as feiras de ciências. Boletim Técnico do Procirs. Porto Alegre, v. 2, n. 5, 1986.

MORAES, R. Análise Textual Discursiva: Processo Reconstutivo de Múltiplas faces. Ciências e Educação, v. 12, n 1, p. 171-128, 2003.

MORAES, R., GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva. Ijuí: Unijui, 2007.

MOYLES, J. R. Só brincar? O papel do brincar na educação infantil. Tradução: Maria Adriana Veronese. Porto Alegre: Artmed, 2002.

NOVAK J. D., CAÑAS, A. J. Building on New Constructivist Ideas and CmapTools to Create a New Model for Education. In GONZÁLEZ, F. M. (Eds). Concept maps: Theory, methodology technology, Proceedings of the 1st International Conference on Concept Mapping. Pamplona, Spain: Universidad Pública de Navarra. Disponível em <https://www.ihmc.us/users/acanas/Publications/NewModelEducation/NewModelforEducation.pdf>. Acesso em: 16 de julho de 2016.

ORMASTRONI, M. J. S. Concurso Cientista de Amanhã: cronologia de um concurso que completou 40 anos. In: Congresso Internacional sobre Superdotação. Brasília, 1998.

PEREIRA, A. B., OAIGEN, E. R., HENNIG, G. J. Feiras de Ciências. Canoas: Ed. ULBRA, 2000.

ROSA, P. R. S. Algumas Questões Relativas a Feiras de Ciências: para que servem e como devem ser organizadas. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 12, n.3, p. 223-228, dez. 1995.

SANTANA, E. M., REZENDE, D. B. O Uso de Jogos no ensino e aprendizagem de Química: Uma visão dos alunos do 9º ano do ensino fundamental. XIV Encontro Nacional de Ensino de Química (XIV ENEQ). UFPR, Curitiba – PR, 2008.

SIMSON, O. R., PARK, M. B., FERNANDES, R. S. Educação Não Formal: cenários da criação. Campinas: Editora da Unicamp/Centro de Memória, 2001.

SOARES, M. H. F. B. O lúdico em Química: jogos e atividades aplicados ao ensino de Química. Universidade Federal de São Carlos. Tese de doutorado. 2004.

SANTOS, E. A. C. O lúdico no processo ensino-aprendizagem. In: IV Fórum de Educação e Diversidade - diferentes, desiguais e desconectados, 2010, Tangará da Serra. Disponível em <http://goo.gl/3qfqVu>. Acesso em 16 de julho de 2016.