



Dicionário Científico Ilustrado: Aprendendo mais sobre Ciência no GTD

Camila Amorim Campos
Pedagoga e Mestre em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais
camilaamorimcampos@gmail.com

Marília Rodrigues Alves de Souza
Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Minas Gerais
mariliarodriguesalves@hotmail.com

Daniel Jacinto da Silva
Graduando em Design de Moda pela Universidade Federal de Minas Gerais
djacintosilva@gmail.com

RESUMO

O Grupo de Trabalho Diferenciado "Dicionário Científico Ilustrado", destinado às crianças do 1º ano do 1º ciclo, tem como objetivo principal permitir a construção de conhecimentos e experiências, convidando os alunos a pensarem em um Dicionário Científico Ilustrado. O processo de construção do Dicionário permitiu que os alunos se familiarizassem e se tornassem parte do processo, realizando uma construção coletiva, bem como acontece com a construção da Ciência, aproximando ainda mais os alunos da mesma. Tendo como tema central a Ciência, os alunos, com a mediação dos professores, construíram um dicionário científico ilustrado, contendo palavras e seus respectivos significados. As palavras foram escolhidas, semanalmente, a partir de temas propostos pelos professores. A cada tema eram feitos desenhos, selecionadas as palavras e construídos os significados. Dessa forma, foi oportunizado aos estudantes que protagonizassem as ações e descobrimentos, sendo sujeitos ativos, tendo uma relação direta com a construção de conhecimento e Ciência.

Palavras-chave: Ciência; dicionário; educação.

INTRODUÇÃO

O Grupo de Trabalho Diferenciado (GTD) é um projeto criado pelos professores do Centro Pedagógico da Universidade Federal de Minas Gerais do 2º Ciclo. Em 1998 se tornou uma prática de todos os ciclos da escola (GOULART, 2005). Inicialmente foi pensado com uma forma de garantia para que todos os alunos acompanhassem o trabalho que estava sendo realizado em sala de aula com seus respectivos pares.

Nessa mesma época houve a mudança na organização da escola de séries para ciclo. Preocupados em garantir a aprendizagem, especificamente nas disciplinas de matemática e português, o GTD entrou no Projeto Político da Escola como:

uma disciplina da grade curricular que pressupõe projeto coletivo dos professores do Ciclo e 'tem como objetivo respeitar o ritmo, o tempo e as experiências de cada educando' (GTD, 2005). Os grupos de alunos são organizados em turmas menores a partir de diagnóstico realizado pelos professores (CENTRO PEDAGÓGICO, 2009a, p.5-6).

É importante mencionar que no momento em que esses alunos eram organizados em grupos menores, os demais estavam ocupados em outras atividades com auxílio dos pais e professores. Para auxiliar que as crianças avançassem em seus conhecimentos o GTD tinha como objetivos:

estabelecer um acompanhamento específico para cada aluno do II Ciclo de Formação Humana; superar e/ou amenizar os problemas enfrentados pelos alunos no processo de construção dos conhecimentos nas áreas de língua portuguesa e Matemática, basicamente, sem excluir as demais áreas; respeitar o ritmo, o tempo e as experiências de cada educando, facilitando a organização coletiva e o desenvolvimento das demais áreas de conhecimento que compõem o currículo do II Ciclo; proporcionar um tempo e espaço escolar onde os educandos possam melhor trabalhar habilidades específicas com o objetivo de atingir as competências por cada área do conhecimento; estabelecer uma nova perspectiva para o fracasso escolar, entendendo e investigando a aprendizagem do aluno com base nos processos sociocognitivos apresentados pelo mesmo e detectados por cada área de conhecimento e pela equipe de professores" (GOULART, 2005, p.21).

Entretanto, com a ampliação da jornada do Centro Pedagógico, o formato e as concepções do GTD foram modificados em relação aos objetivos iniciais apresentados (DEODATO, 2017). Ainda de acordo com Deodato (2017), aconteciam dois GTD's na escola; "GTD de orientação de estudos e GTD de ampliação curricular". Nos "GTD de ampliação curricular, buscava-se o aprofundamento

de algum tema disciplinar ou o desenvolvimento de projetos não diretamente relacionados com alguma disciplina convencional" (DEODATO, 2017, p.48).

No começo do ano de 2018 propomos o GTD "Dicionário Científico Ilustrado". O GTD Dicionário Científico Ilustrado, destinado às crianças do 1º ano do 1º ciclo, foi apresentado à professora regente tendo como objetivo pensar no Museu Itinerante PONTO UFMG como um espaço que vai além da visitação e exploração de seus experimentos, permitindo a construção de conhecimentos e experiências, convidando os alunos a pensarem em um Dicionário Científico ilustrado. Dessa maneira, o processo de construção do Dicionário permite que os alunos se familiarizem e se tornem parte do processo, realizando uma construção coletiva, bem como acontece com a construção da Ciência, aproximando ainda mais, os alunos à mesma, como mostraremos a seguir.

O MUSEU ITINERANTE PONTO UFMG

O Museu Itinerante PONTO UFMG, um projeto de extensão do Centro Pedagógico da Universidade Federal de Minas Gerais (CP/UFMG), começou a ser pensado em 2006. Adaptado em uma unidade móvel (carreta baú), o Museu é constituído de cinco salas interativas que abordam temas de ciência e tecnologia, sendo elas: sala da Água, Biomas, Projeção 3D, Submarino e Consciência. Além disso, conta com cerca de 40 experimentos científicos que são expostos na área externa do Museu. Um dos grandes desafios do projeto é aliar cultura, arte, ciência e educação em todas as salas ambientadas e na exposição externa, a fim de proporcionar às visitantes experiências científicas singulares.

Além disso, o Museu oferta todo semestre um GTD a fim de divulgar Ciência. Ao propor o GTD Dicionário Científico Ilustrado, membros da equipe do Museu Itinerante PONTO UFMG, elaboraram e implementaram atividades que adequassem o conteúdo programático previsto para o GTD de Ciências a uma abordagem semiótica e dinâmica para alunos do 1º ano do 1º ciclo. Dessa forma, buscou-se, ao longo das atividades realizadas no GTD, uma abordagem que retirasse o estudante do lugar de mero espectador e o transferisse para um lugar de experimentação e diálogo prático com o conhecimento adquirido ao longo das atividades, um lugar de protagonista. Para tanto, foi proposto que os estudantes criassem desenhos e imagens que representassem sua compreensão a respeito da Antártica. É justamente sobre esses trabalhos produzidos pelos educandos, sua análise e transformação que trataremos ao longo deste texto.

O GTD DICIONÁRIO CIENTÍFICO ILUSTRADO - DESENVOLVIMENTO

O Grupo de Trabalho Diferenciado Dicionário Científico Ilustrado aconteceu na sala do 1º ano B e na sala do Museu Itinerante Ponto UFMG. Isso se deve ao fato de o GTD acontecer no mesmo dia e no mesmo horário para os dois primeiros anos do Ensino Fundamental.

Inicialmente, ao propormos a ideia do GTD, pensamos que algumas aulas poderiam acontecer juntas. No entanto, diante do objetivo e das inúmeras contribuições trazidas pelas crianças na primeira aula, percebemos que para que pudéssemos aproveitar as ideias e saberes compartilhados, as turmas deveriam ser separadas, o que não impedia que outras aulas pudessem acontecer com as duas turmas juntas.

Decidido isso, demos continuidade às aulas com uma turma contendo 12 crianças e a outra inicialmente com 11 e posteriormente com 14. As aulas eram planejadas geralmente com uma semana de antecedência. Buscávamos diversos artefatos que explorassem o tema a ser trabalhado e explorado pelas crianças. As aulas aconteceram nas segundas-feiras das 11h:30min às 13:00hs, do dia 02/04/2018 ao dia 27/08/2018, totalizando 15 aulas. As aulas foram ministradas por duas pedagogas e um designer de moda. Feita a apresentação dos professores e dos alunos, deu-se início ao GTD.

Foram selecionados alguns temas centrais a serem trabalhados com as crianças. Cada tema serviu para provocar os (as) alunos (as) para que eles (as) pensassem nas palavras, desenhos e significados que compõem o dicionário. Iremos descrever abaixo cada um dos temas trabalhados no decorrer das aulas, bem como as palavras/significados que surgiram através deles.

CIÊNCIA, CIENTISTAS E DICIONÁRIO

Inicialmente passamos um vídeo sobre Ciências e conversamos com as crianças sobre Ciência, cientistas e dicionário, temas centrais para começarmos a desenvolver nosso GTD. Também mostramos a elas alguns dicionários ilustrados, para que elas pudessem se familiarizar e fizemos a Força Científica (tradicional jogo da forca com palavras relacionadas à Ciência). Em seguida fizemos três perguntas iniciais. A primeira pergunta foi: O que é Ciências? As respostas que surgiram foram:

- "Ciência é refletir, conhecer e saber sobre o mundo".
- "Ciência é um tipo de exploração".
- "Ciência ensina e cria coisas novas."
- "Ciência inventa coisas".
- "Ciência explora o mundo".

- "Ciência é experiência, fazer fórmulas, transformar coisas em outras coisas".
- "Ciência é aprender as coisas".
- "Ciência é inventar máquinas".

A segunda pergunta foi: O que os cientistas fazem? As respostas foram:

- "Cientistas fazem experiências".
- "Cientistas fazem poções".
- "Cientistas descobrem o mundo".
- "Cientistas fazem coisas, projetam".
- "Cientistas criam coisas".
- "Cientistas sabem de tudo".

Por fim, perguntamos: O que é um dicionário? As respostas dadas foram:

- "Quando você não sabe o que significa uma palavra, você pesquisa no dicionário".
- "É um local de pesquisa".

Solicitamos que as crianças fizessem desenhos relacionados à Ciência e aos cientistas, que irão compor o dicionário, e, a partir das respostas das perguntas acima, definimos os conceitos.

- Ciência é explorar, refletir, conhecer, e saber sobre o mundo. A Ciência ensina, cria, e nos faz aprender coisas novas.
- Cientista é quem faz experiências, cria as coisas e descobre o mundo.
- Dicionário é um local de pesquisa, onde você pesquisa o significado de uma palavra que você não sabe.

ASTRONOMIA

Iniciamos este tópico passando o vídeo "O Sistema Solar Aula 1" e conversando com os (as) alunos (as) sobre o tema, perguntando a eles o que é Astronomia. Os conceitos que surgiram foram:

- "Astronomia é explorar os planetas, o Sistema Solar e as estrelas".
- "Astronomia é tudo em volta do planeta".
- "Astronomia é o estudo dos planetas".
- "Astronomia é um tantão de astros, planetas e estrelas".
- "Astronomia é o que estuda os meteoros, as estrelas, os planetas".

Baseado nessas respostas, construímos o conceito de Astronomia a ser

colocado no dicionário:

- Astronomia é o estudo do sistema solar: planetas, estrelas, astros, meteoros.

A partir das discussões as crianças foram falando palavras relacionadas ao tema central. Em seguida, fizeram desenhos e foram feitas as definições para cada uma dessas palavras que iriam compor o dicionário. As palavras e significados selecionados foram:

- Sol: Um tipo de estrela com muita luz que é muito quente.
- Planetas: Um astro. A Terra é um planeta.
- Estrela: São astros que brilham. Aparecem à noite e formam as constelações.
- Foguete: Veículo/Transporte que leva até o espaço.
- Telescópio: Lente que aumenta as coisas e nos aproxima do céu.
- Astronauta: Um explorador que viaja no foguete para explorar o espaço. Um ser humano que visita os planetas quando viaja para o espaço.
- Planeta Terra: O lugar que a gente vive. É um astro. É um planeta que tem um monte de pessoas.



Desenho de aluno do Grupo de Trabalho Diferenciado: Dicionário Científico Ilustrado

SERES VIVOS E NÃO VIVOS

Abordamos o tema utilizando o vídeo "Rá tim bum - Prof Miguilim e Blundo - Seres Vivos" e os poemas "História da planta" de Ofélia e Narbal Fontes e "No meio do caminho" de Carlos Drummond de Andrade. A partir do vídeo e dos poemas, discutimos com as crianças sobre os seres vivos e não vivos, utilizando algumas imagens, e classificando os seres presentes nelas. A partir da

discussão, as crianças fizeram desenhos e escolheram palavras e significados para comporem o nosso dicionário:

- Seres vivos e não vivos: Os seres vivos nascem, crescem se reproduzem e morrem os seres não vivos são as coisas que não tem vida.
- Passarinho: Um ser vivo e da natureza. Um animal que voa e canta.
- Abelha: É um inseto que voa, pega o néctar das flores e produz mel. Vive em colmeias. Tem um ferrão que usam para se proteger e de vez em quando machuca.
- Flor: É uma planta cheirosa de várias cores e tipos que nasce, cresce e morre. É a mãe do fruto é uma parte da planta.
- Árvore: É o pulmão do mundo. Traz oxigênio e combate a poluição do ar. Tem tronco e cabelo de folhas.
- Borboleta: Era uma lagarta que virou borboleta. Um bicho que voa e é de vários jeitos.
- Lápis: Usado para desenhar e tem várias cores e tipos
- Carro: Uma coisa que anda e vai para vários lugares.
- Televisão: É uma tela/aparelho onde vemos reportagens, novelas, desenhos, programas, filmes e jogamos videogame. Ela liga e desliga.
- Casa: Um abrigo com paredes e telhados.



Desenho de aluno do Grupo de Trabalho Diferenciado: Dicionário Científico Ilustrado

MEIO AMBIENTE E ANIMAIS

Abordamos o tema meio ambiente e animais fazendo um passeio pela escola com as crianças. Foi pedido que elas observassem as áreas verdes, as árvores, plantas, e possíveis animais que poderiam estar na escola. Em seguida, conversamos sobre o que as crianças viram durante o passeio e escolhemos as palavras e significados.

- Meio ambiente: É onde vivemos e está sofrendo com ação do ser humano.
- Animais: Seres vivos que habitam a natureza. Alguns são domésticos.
- Arco-Íris: Tipo de arco no céu que acontece quando as gotinhas se encontram com a luz do sol. Coisa colorida que se forma quando chove e tem sol.
- Cogumelo: Pode ser um alimento e às vezes pode ser venenoso. Pode ter várias cores.
- Girafa: Um animal com pescoço super comprido, que come as folhas das árvores mais altas. É todo cheio de pintinhas
- Ipê Rosa: É uma árvore com várias florzinhas rosa.
- Jacaré: Réptil que se camufla e vive na água
- Nuvem: É feita de água e faz chover. Lembra algodão.



Desenho de aluno do Grupo de Trabalho Diferenciado: Dicionário Científico Ilustrado

CONCLUSÃO

O Grupo de Trabalho diferenciado: Dicionário Científico Ilustrado teve como resultado um dicionário desenvolvido pelos alunos, o qual contém 30 palavras, seus significados e ilustrações. Todas as palavras estão dentro de três temas centrais que foram apresentados às crianças em aulas distintas as quais, por sua vez, estão dentro da grande temática do dicionário: Ciência. O dicionário foi impresso e foi feita a versão digital para todas as crianças.

No que toca ao desenvolvimento do GTD podemos dizer que foi um período de grande aprendizado para todas/os nós. A organização deste GTD, desde seu início, foi pautada pela construção seletiva, sabedoras do desafio que tínhamos de enfrentar. De um lado, as crianças como protagonistas do conhecimento e sempre dispostas a aprender. Do outro lado, nós, professoras, dispostas a conduzi-los(as) em suas colocações e dúvidas de modo proveitoso

e que os(as) incentivassem o gosto pela descoberta.

Assim, diante de nossas lutas constantes, desafios ímpares e confiança nas possibilidades, consideramos ter alcançado um resultado desejável.

REFERÊNCIAS

CENTRO PEDAGÓGICO (UFMG). Proposta político-pedagógica e currículo em curso. Belo Horizonte, 2009a. 26p.

DEODATO, André Augusto. Articulação entre disciplinas de uma escola de tempo integral: reverberações de um "Grupo de Trabalho Diferenciado (GTD)" nas aulas de Matemática. Belo Horizonte, 2017. 208 f.

GOULART, S. M. G. A Matemática em uma escola organizada por ciclos de formação humana. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação – Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, 2005.

Data de submissão: 19/12/2018

Data de aceite: 20/11/2019