



FORMAS GEOMÉTRICAS: UM NOVO OLHAR SOBRE O OUTRO, O ESPAÇO AS FIGURAS E FORMAS

Vanessa Silveira Moraes Santos¹
Giselda Ribeiro de Souza²

¹Instituto Federal de Goiás/ vanessa123moraes@hotmail.com

²Instituto Federal de Goiás / giselmaribeiro@bol.com.br

Resumo:

O presente artigo foi escrito para apresentação e discussão dos resultados da aplicação de uma sequência didática envolvendo formas geométricas. As atividades foram realizadas no mês de outubro do ano de 2016 em uma turma do 2º e outra do 3º anos do Ensino Fundamental I. As atividades da sequência didática, mediadas pelas professoras pesquisadoras, proporcionaram aos estudantes um novo olhar sobre o espaço, figuras e formas. Sendo capazes além de nomear as formas geométricas perceberem suas particularidades, diferenças e, que as mesmas fazem parte do cotidiano em que vivemos. Aproveitamos o momento para ensinar às crianças os sinais em Língua Brasileira de Sinais (Libras) das formas geométricas estudadas e, dialogar sobre a importância de incluir e aceitar o outro (seja este surdo ou não). A construção do conhecimento a partir da interação entre alunos, professor, meio ambiente foi perceptível. Não podemos deixar de salientar a importância dessa construção a partir do uso da tecnologia acompanhado de problematizações, reflexões e mediações realizadas pelas professoras pesquisadoras. Essa pesquisa evidencia-se como um estudo de caso no qual se analisou duas turmas de um total de dez turmas da instituição campo.

Palavras-chave: Matemática. Formas geométricas. Libras.

Introdução

O texto a seguir apresenta a descrição e debate das aulas ocorridas no mês de outubro do ano de 2016. As aulas aconteceram a partir de uma sequência didática envolvendo o conteúdo: figuras geométricas planas. Trata-se de um estudo de caso que, segundo Triviños (1987, p. 133) é “uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente,” nesse caso as turmas do 2º e 3º anos do Ensino Fundamental I foram o grupo focal de nossas análises durante o desenvolvimento da sequência didática. As atividades foram pensadas objetivando que as crianças pudessem, além de identificar as formas geométricas planas, fossem capazes de caracterizá-las; compreender que estas fazem parte do nosso dia a dia e, proporcionar o ensino dos sinais na Língua Brasileira de Sinais (Libras) das

formas geométricas estudadas visando a inclusão do surdo¹. Nessa proposta a sequência didática utilizada fundamenta-se no conceito de Zabala (1998) “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos.”

O trabalho com sequência didática foi importante para construção do conhecimento de forma significativa, uma vez que as atividades foram planejadas em contexto com o livro “poemas problemas” autoria Renata Bueno. Que apresenta uma proposta de situações-problema diferentes daquelas estamos acostumados a ver na escola. Mas problemas usando a linguagem poética que “transformam-se em enigmas divertidos”²

A experiência, de uma das autoras desse artigo, com o ensino de matemática nessa instituição de tempo integral, nas turmas do ciclo de alfabetização (1º ao 3º ano Ensino Fundamental I), mostraram que as crianças conhecem algumas formas geométricas planas, porém tem dificuldades em nomeá-las, identificar suas características básicas, muitas vezes, não conseguem perceber que estas formas fazem parte do nosso cotidiano. Além de pensar nessas problemáticas refletimos sobre a inclusão e aceitação do outro. O contexto das formas geométricas foi usado para trabalhar as diferenças e a importância do outro. Nessa perspectiva o ensino da Libras se justifica pois, normalmente, as crianças surdas são filhas de pais ouvintes, essas crianças vivem em um ambiente bilíngue e bicultural, sendo geralmente na escola seu primeiro contato com a Libras.

A grande maioria das crianças surdas é filha de pais ouvintes que normalmente não conhecem a língua de sinais e muitas vezes nunca viram um surdo. Esse fator interfere diretamente no processo de aquisição da linguagem dessas crianças, uma vez que, até os pais tomarem conhecimento da língua de sinais e admitirem seu uso, as crianças ficam praticamente sem input linguístico. Essas crianças, quando ingressam na clínica ou na escola; descobrem a língua de sinais e a partir daí iniciam seu processo de aquisição da linguagem, embora tardio. (QUADROS; CRUZ, 2011, p. 25).

A escola torna-se, portanto um espaço linguístico fundamental, onde crianças surdas e ouvintes passam a relacionar-se. Mesmo não havendo a presença do surdo nessa instituição, para realização destas aulas, optamos por uma metodologia que vai de encontro com a abordagem Sócio Interacionista proposta por Vygotsky (1988) de que o conhecimento ocorre a partir da interação do sujeito com o meio social e vice-versa. Esta metodologia visa,

¹ Nessa instituição não há nenhuma criança surda matriculada, mas entende-se que o ensino da Libras deve ser efetivado nas escolas para que a inclusão aconteça mesmo sem a presença desse aluno. O decreto 5626\2005 prevê o ensino da Libras nas universidades e escolas.

² Fragmento retirado da quarta capa do livro Poemas Problemas autoria Renata Bueno.

também, o ensino da Libras por meio da interação dos envolvidos no processo educativo: professor-aluno, aluno-aluno e ambos com o ambiente.

Nessa perspectiva, utilizamos Libras, situações-problemas do livro “Poemas Problemas” (Renata Bueno), Jogo on line, objetivando a construção do conhecimento pelos alunos e o contato com a língua de sinais pensando na inclusão das crianças surdas. Esta abordagem escolhida proporcionou aos estudantes uma formação humanística e linguística e espacial.

Figuras geométricas é um conteúdo presente na grade curricular desde a Educação Infantil esclarecem as autoras Smole, Diniz e Cândido (2003). Nesse sentido, percebe-se a necessidade de trabalhar esse conteúdo para além de visualizar as formas geométricas mas, perceber que elas tem propriedades únicas entre si e que fazem parte das vivências diárias.

É muito comum, ao falarmos de geometria, observar atividades nas quais as crianças precisem apenas reconhecer formas geométricas, tais como quadrado, retângulo, círculo e triângulo, através de atividades que se baseiam no desenho e na pintura dessas figuras e na nomeação de cada uma delas. Acreditamos que é possível ir além. (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2003 p. 15).

Desse modo é perceptível a relevância da sequência didática proposta, envolvendo o estudo das figuras geométricas planas na perspectiva de que as crianças tenham um novo olhar acerca do conteúdo estudado, pois ela contribui na consolidação de conhecimentos em fase de construção e favorece a construção de novos conhecimentos.

Descrição das turmas trabalhadas

As aulas foram desenvolvidas em uma escola municipal, situada em uma região periférica da cidade de Jataí\Goiás. A escola funciona em tempo integral (7:00h às 16:00h). As atividades, propostas na sequência, aconteceram no período vespertino. Foram 3 aulas em cada turma com duração de 50 minutos cada. As turmas³ participantes foram: 2º ano do Ensino Fundamental I com 22 alunos com idades entre 7 e 8 anos. E 3º ano do Ensino Fundamental I com 25 alunos com idade entre 9 e 12 anos.

No período matutino as crianças participavam das aulas referentes a base curricular comum e, no período vespertino participavam das oficinas propostas pela escola, dentre essas

³ As aulas aconteceram com as turmas separadas, ou seja, a aula 1 aconteceu no mesmo dia mas, uma vez no 2º ano “A” e em outro horário no 3º ano “B”. Dessa forma cada aula foi ministrada uma vez em cada turma pois não havia possibilidade de que as duas turmas participassem das aulas no mesmo horário.

a oficina “matemática no ciclo de alfabetização” ministrada por uma das autoras desse artigo. As turmas do segundo e terceiro ano foram escolhidas pois eram consideradas, pelo corpo docente, respectivamente a “melhor” e “pior” turma da escola tanto no quesito aprendizagem como comportamento.

Os alunos da turma do 2º ano são vistos pelo corpo docente da escola como empenhados, inteligentes, participativos. Já a turma do 3º ano é aquela que nenhum dos professores gosta de ministrar suas aulas. São apontados como crianças desmotivadas, com extrema dificuldade de aprendizagem, muitos dizem que esses alunos “não querem saber de estudar vem à escola para incomodar e comer”. Dessa turma fazem parte muitas crianças repetentes e que ainda não estão alfabetizadas⁴.

Mesmo não havendo alunos surdos nessa instituição optamos por ensinar alguns sinais em Libras para os alunos ouvintes. Pois a escola é um importante lugar de formação do sujeito e, nesse ambiente o “olhar sobre o outro” deve ser trabalhado no sentido de evitar/combater qualquer tipo de preconceito partindo da premissa relacionada a aceitar o outro com suas especificidades e diferenças.

Entendemos que os educandos podem, em algum momento de suas vidas, se deparar com algum surdo e já terão ciência das especificidades na comunicação dessa pessoa, o que poderá facilitar além da comunicação a aceitação do surdo com sua particularidade na comunicação. O ensino de Libras, para os surdos ou ouvintes, na escola é de extrema importância para que haja interação entre surdos e ouvintes e, a partir da interação socialização, inclusão e construção do conhecimento.

Registros e discussões das atividades realizadas.

Para iniciar a sequência didática houve um momento de diálogo com as crianças. Objetivando esclarecer o que seria trabalhado, as etapas, cada atividade realizada os objetivos a serem atingidos. Esse diálogo foi importante pois, segundo Zabala (1998, p. 18) as sequências didáticas devem realizar os objetivos educacionais propostos que, “tem um princípio e um fim conhecido tanto pelos professores quanto pelos alunos.”

⁴ Embora não houve realização de pesquisa com o corpo docente essas informações foram citadas pois uma das autoras desse artigo é parte do corpo docente dessa instituição e por vezes ouviu e até mesmo compartilhou dessas falas. No entanto as pesquisas e leituras proporcionadas pela pós graduação, Mestrado Profissional em Educação para Ciências e Matemática, a direcionaram para uma mudança no “olhar” em relação aos educandos, em especial dos alunos do 3º ano. Nessa perspectiva a turma foi uma das escolhidas para participar das atividades propostas.

As crianças do 2º e 3º ano demonstraram ansiedade e desejo de participar das atividades (nesse momento percebemos que as falas, dos docentes, relacionadas a turma do 3º ano –desinteressados, desmotivados- pareciam incoerentes). Em seguida foi solicitado às crianças que anotassem o que pensam sobre “figuras geométricas planas.” Isso foi feito por meio da seguinte problemática: “Para você, o que significa figuras geométricas planas?” os alunos estavam livres de qualquer intervenção para escreverem o que pensavam sobre a pergunta.

Após a problematização algumas crianças, com segurança, desenharam círculos, triângulos, quadrados. Outras disseram “tia eu não sei o que é a palavra planas” (informação oral obtida durante a aplicação da sequência didática). Nesse momento, os alunos foram orientados a anotarem suas respostas e, se achassem necessário poderiam escrever a frase “não sei o que significa a palavra planas.”

Algumas crianças, apenas da turma do 3º ano, deram respostas inusitadas como: “é uma fruta” (informação oral obtida durante a aplicação da sequência didática). Ao serem questionados sobre como chegaram à resposta, disseram que estavam “chutando” pois não sabiam como responder a pergunta.

Após o levantamento das hipóteses iniciais, os alunos foram organizadas em círculo para que pudessem socializá-las. Nesse momento alguns se sentiram inseguros, foi perceptível que queriam dar uma resposta considerada “correta” mesmo sendo esclarecido que o objetivo não seria que todos acertassem, e sim para que pudessem perceber o que sabiam sobre o tema. Cada aluno falou o que escreveu, mostrou o desenho, alguns explicaram a resposta dada. Seguem algumas imagens das hipóteses iniciais levantadas pelos alunos:

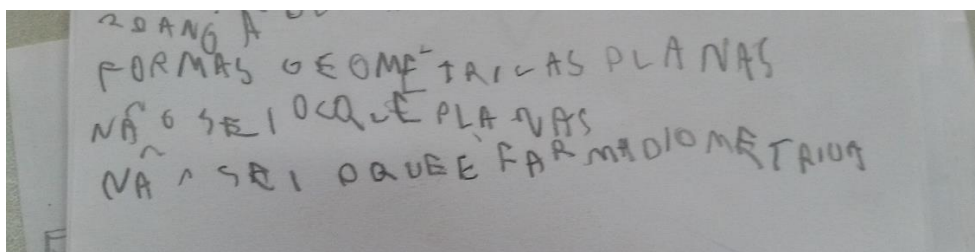


Figura 01: hipótese inicial de um dos alunos do 2º ano sobre o que são figuras geométricas planas.

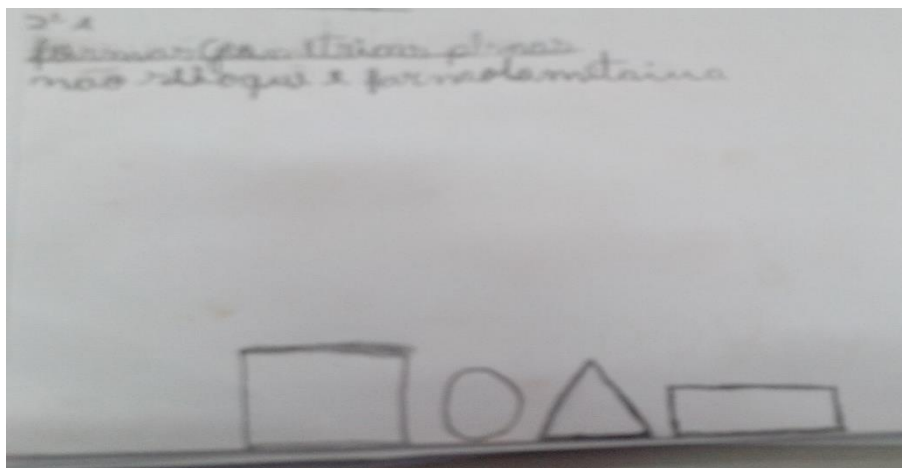


Figura 02: hipótese inicial de um dos alunos do 2º ano sobre o que são figuras geométricas planas. A criança escreveu: “não sei o que é planas”

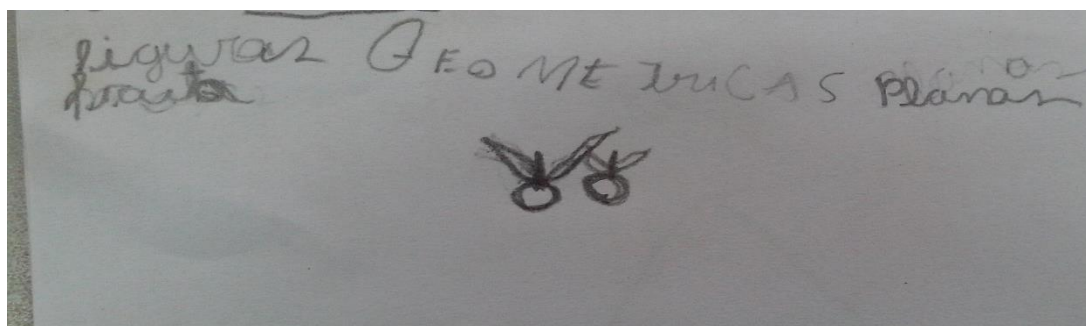


Figura 03: hipótese inicial de um dos alunos do 3º ano sobre o que são figuras geométricas planas. A criança escreveu: “Figuras geométricas planas fruta”

Ainda nesse mesmo dia foi realizada a leitura do poema\problema “festa geométrica” (BUENO, 2011, p. 35). Inicialmente exploramos a capa do livro: autora, ilustração, ilustrador, editora. Depois foram propostas as seguintes questões: “O que é problema” “O que é um poema”?

Algumas crianças, do 3º ano, responderam “problema é quando desobedecemos na escola” “problema é uma coisa que tem que arrumar” “poema é rima” (informação oral obtida durante a aplicação da sequência didática). Os alunos do 2º ano também disseram “problema é uma coisa ruim” “problema é quando a professora manda para a secretaria” “Problema é algo que precisa resolver” “problema é continua” “poema é rima” (informação oral obtida durante a aplicação da sequência didática). Percebemos que os alunos relacionam problema a algo ruim, o que pode levar a aversão à matemática quando o professor (a) se dirige aos alunos dizendo que irão resolver problemas matemáticos.

Depois desse momento, por meio do diálogo, as crianças perceberam que o livro apresenta vários problemas, que precisam ser resolvidos, mas em uma linguagem poética, com rimas. Em seguida foi feita a leitura do poema\problema para as crianças. A leitura foi

realizada mais de uma vez, no entanto não houveram explicações ou esclarecimentos permitindo que as crianças refletissem sobre as respostas com autonomia.

Para o baile do quadrado nenhum círculo foi convidado. Tem quadrado quadradinha e um monte de quadrados. Porque nessa festa só entra quem tem o mesmo tamanho nos quatro lados. Um triângulo tentou. Um losango também. Um hexágono se apresentou. Pense, pense bem, Qual desses três poderá entrar e dessa festa participar? (BUENO,2011, p. 35).

Ao ouvirem o questionamento “qual dessas três poderá entrar e dessa festa participar?” Imediatamente as crianças responderam em alta voz “triângulo!” (informação oral obtida durante a aplicação da sequência didática). A grande maioria respondeu com uma certeza inquestionável, em ambas turmas poucas crianças se concentraram e refletiram antes de dar as respostas.

Solicitamos que as crianças anotassem a resposta do poema/problema no verso da folha na qual responderam a primeira questão (o que são formas geométricas planas). Alguns alunos disseram não saber escrever, um número maior desse tipo de resposta ocorreu na turma do 3º ano, que é considerada o final do ciclo de alfabetização. Então ficou acordado que poderiam apenas desenhar. Os demais desenharam e escreveram a resposta. Ao final as crianças puderam socializar suas respostas.

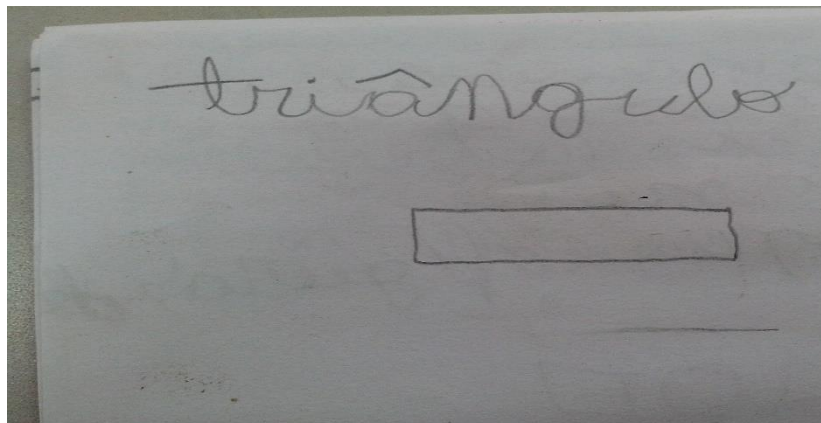


Figura 04: hipótese inicial de um dos alunos do 3º ano sobre a resposta do poema problema.

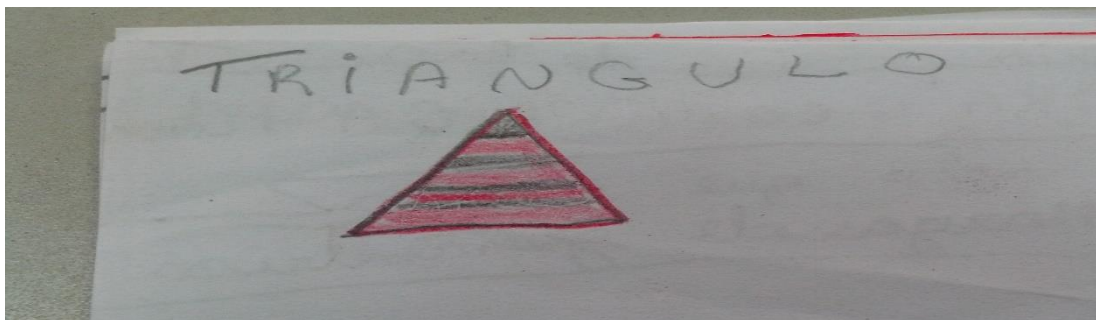


Figura 05: hipótese inicial de um dos alunos do 2º ano sobre a resposta do poema problema.

Ao analisarmos a resposta da figura quatro nos chama a atenção a relação entre a nomenclatura da forma geométrica triângulo e a identificação desta por meio do desenho. Uma vez que a criança desenhou um retângulo. Acreditamos que esse tipo de situação pôde ser resolvido durante as atividades realizadas com as crianças. No momento de socialização das respostas cada criança mostrou sua folha indicando como respondeu. Depois desse momento foi questionado para as crianças: Vocês conhecem um losango? E um hexágono? Nas duas turmas todos os alunos disseram não conhecer essas duas formas. Acredita-se que esse foi o motivo pelo qual escolheram, a resposta “triângulo” pela familiaridade⁵ com a palavra.

A segunda etapa foi realizada no laboratório de informática. A partir de um jogo online - <http://www.escolagames.com.br/jogos/formasGeometricas/>-, as crianças foram estimuladas a conhecer algumas especificidades das formas geométricas, relacionar a forma ao seu nome e, de maneira divertida aprender usando a tecnologia (computador, internet) em sala de aula. Nesse momento a tecnologia foi usada como potencializador da construção do conhecimento.

Na ação do professor na sala de aula e no uso que ele faz dos suportes tecnológicos que se encontram à sua disposição, são novamente definidas as relações entre o conhecimento a ser ensinado, o poder do professor e a forma de exploração das tecnologias disponíveis para garantir melhor aprendizagem pelos alunos (KENSKI, 2007, p. 19).

As crianças tiveram acesso às explicações de como deveriam proceder durante o jogo. Durante a realização do mesmo, alguns alunos do 3º ano tiveram dificuldade pois não conseguiam ler as palavras (nomes das formas geométricas). Isso foi perceptível pois sempre que aparecia um nome as crianças davam “cliques” em todas as opções possíveis. Ao serem questionados sobre tal método para resolver respondiam em tom de voz baixo “tia não sei ler” (informação obtida oralmente durante a aplicação da sequência). Assim foi necessário maiores intervenções por parte das professoras pesquisadoras para auxiliar essas crianças.

Nesse momento é necessário refletirmos a respeito do uso das tecnologias em sala de aula. A tecnologia é atrativa, potencializa a construção do conhecimento, contribui para que os alunos sejam motivados a participarem, ou nas palavras de Kenski (2007 p.64) “a utilização de uma linguagem audiovisual – com textos, sons, imagens e movimentos- prende

⁵ A palavra “familiaridade” com a palavra triângulo foi escolhida pois, muitas crianças responderam usando a palavra triângulo mas para representa-la desenharam outras imagens, por exemplo, retângulo. (ver imagem 4) isso leva a perceber que as crianças conhecem a palavra triângulo, é familiar para elas, porém, encontram dificuldades para associar a respectiva forma.

sua atenção, seduz.” Porém o uso de uma tecnologia por si só não proporciona a construção do conhecimento. Precisamos reconhecer a importância do trabalho mediador do professor nesse processo. A todo momento durante o uso do jogo no computador as professoras pesquisadoras caminharam pela sala, fizeram intervenções questionamentos imprescindíveis para a construção do conhecimento.

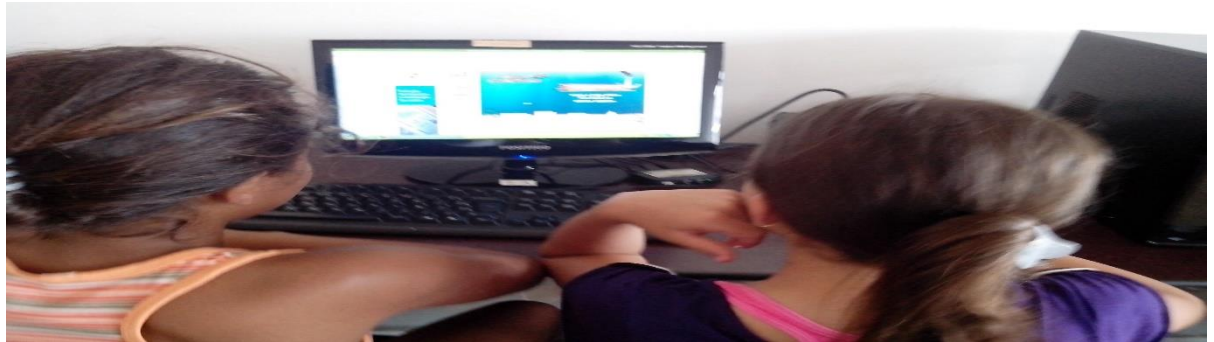


Figura 06: Alunas do 3º ano realizando o jogo online “formas geométricas”

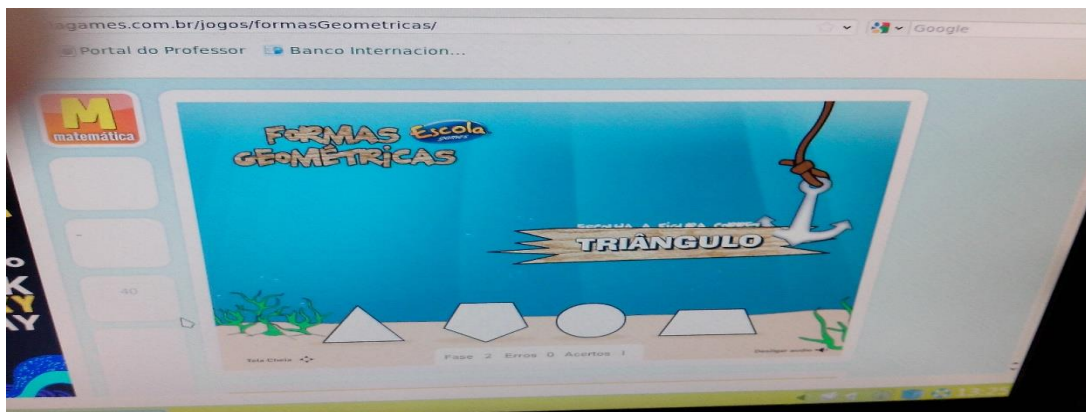


Figura 07: paginado jogo online “formas geométricas”.

Enquanto os alunos jogavam eram estimulados, pelas professoras pesquisadoras, a olharem as figuras com detalhes: números de lados, se os lados eram de tamanhos iguais, se alguma das figuras apresentadas poderia entrar no baile do quadrado. Os alunos tiveram a oportunidade de perceber as diferenças entre as figuras geométricas, relacionar cada uma ao seu nome, inicialmente alguns entraram em conflito entre as figuras quadrado e retângulo, perceberam que a diferença entre as duas se encontrava no tamanho dos lados. Nesse momento foi possível ir além de nomear as figuras. A literatura esclarece:

A geometria, como o estudo das figuras e formas, e de formas e de relações espaciais, oferece uma das melhores oportunidades para relacionar a matemática ao desenvolvimento e competência espacial dos alunos. É preciso que aos alunos sejam dadas oportunidades para explorar relações de tamanho, direção e posição no espaço; analisar e comparar objetos, incluindo as figuras geométricas planas. (SMOLE, DINIZ, CÂNDIDO, 2003, p. 15).

Alguns alunos do 2º ano perceberam rapidamente quais figuras, dentre as apresentadas no jogo, poderiam ou não fazer parte do “baile do quadrado”. Nesse momento as crianças começaram a pensar melhor sobre as hipóteses que levantaram inicialmente. Na terceira e última etapa foi o momento de revisão das hipóteses levantadas inicialmente. As crianças foram organizadas em círculo e, os alunos puderam falar se permaneceriam em suas respostas iniciais ou se seria necessário mudar.

Grande parte das crianças que haviam respondido “triângulo” logo perceberam que este não poderia ser pois tem três lados. Para estimular o raciocínio as formas citadas no poema/problema foram desenhadas no quadro com seus respectivos nomes para que as crianças pudessem observar.

Depois de alguns momentos de reflexão um aluno do 2º ano ressaltou “tia o losango pode entrar! Se virar ele de lado ele se transforma em quadrado!” (Informação oral obtida durante a aplicação da sequência). Muitas crianças ao ouvirem a hipótese do colega concordaram e disseram “É mesmo! Se virar dá um quadrado” (informação oral obtida durante a aplicação da sequência). Já na turma do 3º ano, foi preciso mais problematizações, além dos desenhos foi preciso (re) lembrar os detalhes de cada forma para que as crianças compreendessem que todas precisariam mudar sua resposta. A partir do estudo os alunos puderam compreender que a única forma que poderia entrar seria o losango, pois tem quatro lados, houve necessidade de intervenções para que as crianças percebessem que essa figura tem o mesmo tamanho nos quatro lados. Nesse momento levamos para sala quadrado e losango em madeira para que os alunos pudessem tocar e perceber as especificidades.

Depois desse momento foi realizado um passeio pela escola para que as crianças pudessem visualizar as formas geométricas planas no cotidiano. Ao caminharmos as crianças foram nomeando “o ventilador lembra o círculo, o quadro e a mesa retângulo, a cerâmica do chão é quadrado” (informação oral obtida durante a aplicação da sequência). Enquanto caminhávamos as crianças percebiam que as formas geométricas fazem parte do dia a dia. Smole, Diniz e Cândido (2003) esclarecem “A compreensão espacial é necessária para interpretar, compreender e apreciar nosso mundo, o qual é intrinsecamente geométrico” (p.17).



Figura 08: alunos percebendo a existência das formas geométricas ao seu redor.

As autoras ainda ressaltam que percepção de figuras planas: “é a capacidade de focalizar uma figura específica em um quadro de estímulos visuais. Perceber um retângulo como parte de um objeto como uma caixa ou uma janela e identificar certas figuras em desenhos são alguns exemplos dessa habilidade.” (p.19).

Depois desse momento iniciamos uma roda de conversa sobre as diferenças. Isso se deu a partir das seguintes problemáticas “As formas geométricas que estudamos são importantes? Elas são todas iguais? Podemos dizer que alguma delas não nos serve?” As crianças foram levantando suas hipóteses “Sim tia são importantes; a gente precisa de todas; elas não são iguais” (informação oral obtida durante a aplicação da sequência didática).

Nesse momento conversamos sobre a importância do diferente, especificamente as pessoas diferentes. Falamos sobre aquelas que não podem ouvir, mas que não podem ser excluídas por esse motivo. Nesse momento houve outra problematização “como as pessoas que não ouvem podem se comunicar?”

Algumas crianças já haviam tido contato com pessoas surdas e, nesse momento disseram “tia fala com as mãos” (informação oral obtida durante a aplicação da sequência). Então, conversamos sobre a existência da Libras. Ressaltando que essa língua existe como comunicação das pessoas surdas que e, é previsto em lei (10436 de 24 de abril de 2002), o primeiro artigo da lei esclarece:

É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais- Libras e outros recursos de expressão a ela associados. Parágrafo único. Entende-se como Língua brasileira de Sinais – Libras a forma de comunicação e expressão em que o sistema linguístico de natureza visual motora, com estrutura gramatical própria, constituem um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos oriundos das comunidades de pessoas surdas do Brasil. (BRASIL,2002).

Em seguida as crianças tiveram a oportunidade de aprender os sinais, em Libras das formas geométricas estudadas: triângulo, hexágono, círculo, quadrado, retângulo. Os alunos

reproduziram os sinais, e demonstraram desejo de aprender outros sinais além daqueles estudados. Sinalizaram os cumprimentos: oi, tchau, bom dia, boa tarde, boa noite. Além de alguns substantivos como escola, aluno, professora, ventilador, armário, diretora, sala de aula, cadeira, mesa, quadro, giz entre outros. Em nenhuma das salas que participaram da sequência didática existe alunos surdos. Mas esse foi um momento de proporcionar além da aprendizagem das formas geométricas a inclusão do surdo mesmo sem sua presença. Isso foi possível pelo contato das crianças com a Libras.

Ao oportunizarmos aos alunos ter esse contato com a Libras na escola garantimos um direito que é assegurado pela Lei 13.146/2015:

Art. 27. A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. XII - oferta de ensino da Libras, do Sistema Braille e de uso de recursos de tecnologia assistiva, de forma a ampliar habilidades funcionais dos estudantes, promovendo sua autonomia e participação

Aprender a se comunicar em Libras é um direito da pessoa com surdez. Mas essa oportunidade deve ser ampliada aos ouvintes. Como o surdo se comunicará com o ouvinte que não sabe Libras? Será fadado a depender de um intérprete por onde for? Pensando nesses questionamentos entendemos a importância de que o ensino da Libras seja oportunizado aos surdos e ouvintes.

Considerações finais

Após o planejamento e realização das atividades foi possível perceber que o trabalho com sequência didática proporcionou não apenas o ensino aprendizagem do conteúdo formas geométricas planas mas a possibilidade de inclusão dos surdos. Os alunos puderam ampliar seus conhecimentos sobre as formas geométricas planas, perceber que estamos rodeados delas e o conteúdo trabalhado na escola passou a ter sentido para as crianças ao ter a oportunidade de relacionar com a vida cotidiana.

Os alunos ampliaram seu ‘olhar’ acerca das formas geométricas planas para além de conhecer seus nomes, mas percebendo que a partir desse conteúdo é possível perceber o mundo e saber valorizar o outro. Na última aula, momento em que os alunos puderam (re) pensar sobre as hipóteses levantadas inicialmente, percebemos que houve construção do conhecimento uma vez que os alunos perceberam que a hipótese inicial era incorreta.

A situação problema apresentada de maneira diferente daquela que os alunos estão acostumados a estudar foi importante. As crianças não se sentiram intimidadas para

responder. Diferente de quando em algumas aulas foi dito a essas turmas que resolveríamos problemas de matemática e as crianças se mostravam desinteressadas. O problema apresentado de forma lúdica foi importante ferramenta para as aulas.

Não ensinamos Libras com o intuito de forçar o aprendizado dos alunos que não sabiam libras ou que sabiam pouco, mas para que eles possam conhecer um pouco a cultura e a língua do outro, tendo a oportunidade de ter o contato com um ensino bilíngue. Temos por resultados que os alunos puderam aprender os sinais das figuras geométricas e outras palavras. Acreditamos que esta abordagem foi produtiva levando os alunos a refletir sobre a diversidade cultural e linguística, e algumas particularidades da comunidade surda em relação a comunicação.

Com relação ao desempenho das duas turmas percebemos que os alunos do 3º ano apresentaram maiores dificuldades quanto a leitura, escrita até mesmo com o conteúdo abordado. Mas as duas turmas estiveram empenhadas e se mostraram capazes de construir conhecimento a partir de ferramentas diversificadas como o livro poemas problemas, o computador e a internet e a Língua de Sinais e a mediação das professoras pesquisadoras. Com relação ao comportamento não tivemos dificuldades com as turmas. Acreditamos que o fato de as crianças previamente conhecerem os objetivos e as atividades das quais iriam participar contribuiu de forma significativa. Mesmo na turma do 3º ano considerada a turma mais indisciplinada pelos professores da instituição não houve momentos em que a indisciplinada impedisse que as aulas acontecessem.

Dessa forma entendemos que o momento de planejamento é imprescindível. Pensar em metodologias diversificadas, mudar o posicionamento ao deixar claro os objetivos e atividades que acontecerão contribui para que os alunos se mostrem interessados. Acreditamos que houve consolidação do conhecimento para alguns alunos e outros puderam desconstruir o que erroneamente acreditavam acerca do conteúdo estudado. É desafiador para o professor olhar o educando como aquele que pode aprender e planejar aulas que tornem possível a construção do conhecimento pelos alunos a partir da mediação do professor

Referências

BRASIL. **Lei nº. 10.436, de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais Libras e dá outras providências. Brasília, 2002. Disponível em <[http:// www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)> Acessado em 30/11/2016.

_____. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Dispõe sobre a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Brasília, 2015. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br>> Acessado em 30/11/2016.

_____. **Decreto nº 5626. Regulamenta a lei nº 10.436.** Disponível em <<http://www.planalto.gov.br>> Acessado em 30/11/2016.

BUENO, Renata. **Poemas Problemas.** São Paulo: Editora do Brasil, 2011.

KENSKI, Vani Moreira. **O que são tecnologias e porque elas são essenciais, in educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.** Campinas: Papyrus, 2007.

Jogo Formas geométricas. In: <<http://www.escolagames.com.br/jogos/formasGeometricas>> acesso em 16\11\2016.

MOREIA, M. A. (2012), **¿Al final qué es aprendizaje significativo?** Revista Currículum, La Laguna, 25: 29-56.

QUADROS, Ronice Muller de; CRUZ, Carina Rabello. **Língua de Sinais: instrumentos de avaliação.** Porto Alegre: Artmed, 2011.

SMOLE, Kátia Cristina Stovvo; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira; CÂNDIDO, Patrícia Terezinha. **Figuras e formas matemática de 0 a 6.** Porto Alegre: Artmed, 2003.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. Introdução À Pesquisa em Ciências Sociais. In **A Pesquisa Qualitativa em Educação.** São Paulo: Atlas 1987.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente.** São Paulo, Martins Fontes, 1988.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 1998.