



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

Arte, matemática e ludicidade pelos *quatro* cantos da escola

*Estéfano Stange Portella*¹

*Edmar Reis Thiengo*²

Resumo: O trabalho apresentado trata da importância da arte e da ludicidade como ferramentas pedagógicas motivadoras para despertar nos professores e alunos, o prazer que envolve a relação ensinar e aprender. O resgate do papel da arte na educação depreende a retomada da percepção e da sensibilidade estética com a valorização da espontaneidade, que para cada indivíduo concebe integridade, autonomia, liberdade e criatividade com a imaginação no pensamento. Evitar uma repressão gradual da imaginação e do sentimento da criança, e proporcionar uma educação libertadora, contra a supremacia de utilização de métodos lógicos e racionais limitadores do pensamento humano. Um mundo cercado de perversos adultos com seu mundo tenebroso e desencantador recebem as crianças que viviam no mundo encantado da educação infantil para uma educação restrita e chocante do ensino fundamental. A arte e a ludicidade se apresentam como uma possibilidade positiva para muitas angústias que acometem os professores que ensinam matemática e aos estudantes. Representa também uma tentativa de dar destaque à arte e ao lúdico na dimensão do desenvolvimento e integralidade humana. Educar e ser educado pela arte e ludicidade é permitir experiências de aprendizagem no âmbito pessoal e coletivo, acima de tudo prazerosas e estimuladoras. A sala de aula tem de ser um ambiente de criatividade e de magia, de salvação e de aproveitamento dos sentidos, pois aprender é um processo criativo e o prazer é um impulsionador do aprendizado.

Palavras-chave: Educação matemática inclusiva; Lúdico; Arte; Matemática; Numeracia.

Primeiras notas

O presente trabalho faz parte das primeiras discussões que compõem uma pesquisa concluída no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (Educimat) do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), pertence à sublinha das diversidades, com foco na Educação Matemática Inclusiva e no processo educacional da criança autista, utilizando elementos da arte visual para apropriação do conceito de número.

O objetivo deste artigo é instigar o leitor a utilizar meios não tradicionais/convencionais de estimulação do interesse da criança autista ao “mundo fantástico da matemática” e traçar uma ideia/possibilidade de prática de ensino interdisciplinar com a junção da arte e da matemática e, assim, estimular a aprendizagem da criança autista.

O tempo parece ser um elemento imprescindível qualitativo para o construir de modo abstrato as necessidades e os interesses que desenvolvemos ao longo da história da vida.

¹ Mestre em Educação; Instituto Federal do Espírito Santo; e-mail: estefanoportella@gmail.com

² Doutor em Educação; Instituto Federal do Espírito Santo; e-mail: thiengo@ifes.edu.br



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

Nesse sentido, em meu tempo como docente venho construindo algumas questões de voz em meus planejamentos, principalmente, na maneira de elaborar e organizar os conteúdos e, desse modo, provocarem, desacomodarem e inquietarem os alunos, pelo menos.

Assim, é preciso questionar como esses processos de ensino e de aprendizagem podem ser desencadeados pelo ato de se expressar de alguma forma com a arte e na interação com a elaboração de conceitos e de propósitos que não se esgotem no fazer; pelo contrário, são propósitos que possibilitam aos alunos compreenderem a dimensão do ensinar e do aprender, da cognição e do afeto e, acima de tudo, do significado da criação e imaginação em suas vidas.

Diante desse processo educativo existe a obrigação de fazer mais, ir além, e não apenas realizar as tarefas inerentes às atribuições de cargo como professor de arte, ou outra área de conhecimento, mas também direcionadas ao desenvolvimento de práticas político-pedagógicas que estimulem a transformação das condições de vivência/cotidiano dos alunos, de maneira a realmente promover condições objetivas que viabilizem um justo e digno viver definido socialmente.

Nesse contexto, o meu olhar se direcionou para a educação inclusiva, quando as crianças autistas passaram a fazer parte, intensamente, do ambiente educacional no qual estava inserido.

Nesse convívio mais próximo com os alunos autistas observei neles o interesse em vários pontos, como: questões espaciais, o mapa do mundo, o globo terrestre, relacionados à geografia, contação de histórias curtas, filmes, desenhos e imagens, porém não sabiam ler e escrever, apesar de estarem no processo de alfabetização, e não conheciam os números e, muito menos, contar e/ou agrupar, limitando seus interesses na escola por desenho e pintura.

O não saber numérico despertou meu interesse mais do que os outros pontos, pois eles tratavam a matemática como algo totalmente desconhecido, não era uma rejeição, apenas não tinham sido apresentados a ela. Os meus alunos autistas não eram numeralizados.

Desse modo, o caminho foi aproximar a arte da matemática, por isso o mestrado em Educação Matemática, vislumbrando uma importante oportunidade de estabelecer o diálogo "arte-matemática-autismo". E, na perspectiva da formação humana integral, surgiu a



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

proposta de adentrar no mundo singular da criança autista para despertar o interesse na matemática com a possibilidade de utilizar a arte visual.

Pintando o sete para numeralizar

A numeracia é o termo mais adequado para se referir as habilidades de matemática que permitem resolver problemas da vida cotidiana e lidar com informações matemáticas (BRASIL, 2019). Ou seja, são habilidades/informações tais como senso número, grandezas, contagem, comparação, agrupamento, e outros, sendo tudo que envolve o raciocínio lógico matemático. Nessa lógica, o número correlacionamos quantidade, expressão gráfica e a expressão da linguagem. O número não é somente uma representação direta de determinado conceito, ele engloba várias correspondências.

A habilidade de numeracia é naturalmente desenvolvida nos seres humanos, é inato, o senso numérico, classicamente, se considerava como a faculdade que permite a um ser vivo perceber que a quantidade de objetos de um pequeno conjunto foi alterada quando, sem seu conhecimento, forem acrescentados ou tirados objetos dele. A pesquisa moderna, principalmente em Psicologia Cognitiva e Neurologia, estende essa capacidade para a de se fazer adições e subtrações, tudo isso sempre associado a conjuntos de pequeno tamanho, tipicamente com até entre cinco e dez elementos (PORTELLA, 2022).

O senso numérico corresponde à habilidade mais básica do processamento numérico, definida como uma capacidade inata de reconhecer, comparar, estimar, somar e subtrair os números sem a necessidade do recurso da contagem.

Essa habilidade é presente em muitas espécies animais, incluindo os seres humanos, e é considerada a base para o desenvolvimento futuro de habilidades matemáticas mais complexas, como a compreensão de conceitos de geometria, álgebra e cálculo. O senso numérico começa a se desenvolver na primeira infância, por volta dos seis meses de idade, quando os bebês começam a distinguir entre quantidades diferentes de objetos e a entender a relação entre elas. Por exemplo, um bebê pode olhar mais tempo para um conjunto de três objetos do que para um conjunto de dois objetos. Conforme a criança cresce, o senso numérico se torna mais sofisticado e permite que ela faça estimativas rápidas e precisas de quantidades e realize operações básicas de matemática mentalmente, sem a necessidade de



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

contar ou usar lápis e papel. Embora o senso numérico seja uma habilidade inata, ela pode ser aprimorada com a prática e o treinamento. Algumas atividades que podem ajudar no desenvolvimento do senso numérico incluem jogar jogos de tabuleiro, contar objetos em diferentes situações, comparar tamanhos e quantidades e resolver problemas matemáticos simples mentalmente.

Todas as pessoas já o possuem ainda em seu primeiro ano de vida, além disso, na natureza alguns animais conseguem discriminar estímulos que diferem em numerosidade (conjunto de itens). Ele é intuitivo até determinado momento, capacidade de discernir rapidamente o número de um conjunto com até cinco elementos, e de forma estimativa quando passam os cinco elementos e a resposta será por aproximação, logo é preciso ser ensinado, desenvolvido e estimulado.

Vale ressaltar cinco componentes importantes que caracterizam o senso numérico, ter significados numéricos bem compreendidos, desenvolver relações múltiplas entre os números, compreender as magnitudes relativas dos números, operações envolvendo números e referentes para número e referentes para números e quantidades. Ou seja, entender a quantidade, a expressão da linguagem, expressão gráfica, desenvolver a relação de múltiplos números, e outros que compõem esse senso numérico.

Passamos para a contagem, que é a habilidade inata e complexa composta por diferentes aquisições que, em conjunto, possibilitam a identificação da quantidade de elementos em uma coleção. A contagem envolve as seguintes sub habilidades: produção de cadeia verbal numérica (palavra e número. O número tem uma representação na linguagem verbal, representação da quantidade e representação gráfica), estabelecimento de relação termo a termo (correspondência um a um), cardinalidade (sequência numérica), irrelevância da ordem, e generalização e abstração (quando se realiza uma contagem com muitos números é preciso entender a correspondência que aquele número tem dentro de uma escala de posição espacial).

Desta maneira, para estabelecer o ensino da contagem junto as crianças, é preciso memorizar a sequência de palavras que representa os números; relacionar a palavra ao objeto, de forma que cada objeto seja contado apenas uma vez; entender que o último número contado representa o total de objetos (valor cardinal).



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

Portanto a aquisição da contagem e do senso numérico na educação infantil são fortes preditores do desempenho em matemática nos primeiros anos escolares (CORSO & DORNELES, 2010). Logo faz importante utilizar o material concreto, utilizar as partes do corpo, contar nos dedos e principalmente trabalhar de forma lúdica, para em momento posterior avançar na generalização e abstração.

Entender o processamento numérico se faz importante para a criança efetuar cálculo. Segundo McCloskey, Caramazza e Basili (1985) a representação numérica baseia-se em dois componentes: o processamento numérico e o cálculo. O processamento numérico englobaria tanto compreensão numérica, ou seja, o entendimento da natureza dos símbolos numéricos e de suas quantidades quanto à produção numérica, isto é, a escrita, leitura e contagem de números ou objetos (SILVA; SANTOS, 2011).

Um, dois, três dedos brincando com[o] pinces

Nos últimos anos, em razão da transformação da concepção da própria arte e do progresso da psicologia, podemos sustentar em relação as artes que o sentido de pesquisa e o senso científico nos trouxe aos princípios basilares da concepção da arte na educação. Da mesma maneira trouxe um maior entendimento da natureza da arte e da própria natureza humana, já sustentado por Platão.

A natureza é o crescimento da vida, e a natureza humana é calorosa e inconstante. Entre a forma natural do crescimento, que é uma realização criativa da força da vida, ou seja, qual for o impulso que anima a matéria orgânica, e as formas abstraídas pelo intelecto humano, existe esta diferença: a primeira é um crescimento e integração, ao passo que as segundas constituem um ato de objetificação, ou externalização e fixação de resfriamento e petrificação (READ, 1986, p. 25).

O resgate do papel da arte na educação depreende a retomada da percepção e da sensibilidade estética com a valorização da espontaneidade, que para cada indivíduo concebe integridade, autonomia, liberdade e criatividade com a imaginação no pensamento. Evitar uma repressão gradual da imaginação e do sentimento da criança, e proporcionar uma educação libertadora, contra a supremacia de utilização de métodos lógicos e racionais limitadores do pensamento humano.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

A espontaneidade de uma criança expressada por meio do desenho, por exemplo, quando analisado por especialistas, no âmbito da fisiologia e psicologia, nos fornece dados clínicos importantíssimos para o desenvolver humano e social. Agora, o desenho ou qualquer atividade criativa realizada pela criança no ambiente escolar leva-se a leitura da autoexpressão e autodesenvolvimento sendo um momento libertador e as vezes fuga de uma realidade um tanto cruel, traz para um caminho de tranquilidade, reflexão, equilíbrio e sensatez (PORTELLA; THIENGO, 2022).

Portanto ao se ter essa compreensão da natureza da arte e da natureza humana facilita a sugestão de um trabalho, uma pesquisa, baseado/a na arte e possibilitar a oportunidade de uma educação matemática pela arte. Desenvolver o ensino da matemática com a imaginação, visualização, criatividade e sensibilidade de maneira a tornar o ensino e a aprendizagem uma tarefa essencial para o entendimento da realidade e a construção dos conhecimentos matemáticos.

Já nos foi destacado que a psicologia tem inspirado um movimento de mudança no ensino complexo e problemático da matemática, pois é comum que a criança tenha dificuldades nos anos iniciais para compreender tais conceitos lançados, em que faz necessário colocar em prática mais o raciocínio crítico e criativo na busca de soluções para problemas do seu dia a dia. Assim, de maneira a auxiliar e estimular o ensino dos conceitos da matemática foram acrescentadas questões da história, filosofia, da epistemologia e outros.

Então neste momento, no espaço escolar, surge a figura do/a professor/a que representa como o/a mediador/a entre a criança e o mundo exterior com o aprimoramento do conhecimento.

O bom professor é aquele capaz de estabelecer um relacionamento completamente pessoal com o aluno, baseado no amor e na compreensão pela personalidade singular que foi confiada aos seus cuidados. [...] Deverá estabelecer um relacionamento de reciprocidade e confiança entre ele e o aluno, e de cooperação e ajuda mútua entre todos os envolvidos aos seus cuidados. O professor deveria se identificar com o aluno na mesma medida em que o aluno se identifica com ele. [...] O professor vê a situação dos dois lados, o aluno apenas de um. Como professores, estimularão as crianças a desenvolver suas próprias atividades cooperativas, e assim, espontaneamente, desenvolver suas próprias regras. A disciplina não será imposta, mas descoberta – descoberta como a forma de ação correta, moderada e harmoniosa (READ, 1986, 37-38).

Na educação pela arte, bem como a educação matemática pela arte faz essencial trocar o que é contínuo pelo incontinuo, o parado pelo movimento. Estimular e valorizar o pensamento, criticidade, o expressar, a individualidade, e a espontaneidade da criança diante dos



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

momentos de inspiração. Assim, a experiência de se utilizar a matemática e a arte pode ser um percurso/possibilidade para o desenvolvimento integral do ser humano, de maneira a ter uma visão mais geral de mundo e do próprio ser humano. A matemática e a arte têm um forte potencial interdisciplinar que proporciona o resgate da unidade no trabalho pedagógico, pois seus conteúdos ensinam diálogos com as demais áreas dos conhecimentos (PORTELLA; THIENGO, 2022).

Assim, no decurso do tempo a evolução do significado da palavra lúdico, originalmente do latim *ludus*, significando jogo. Após os estudos realizados da psicomotricidade, foi admitida como uma perspectiva da psicofisiologia do comportamento humano, ou seja, atividade ou técnica importante para a obtenção de resultados práticos positivos para que o indivíduo se relacione com seu corpo, sua mente e seu mundo circundante. Luckesi (2000) ao definir o lúdico como sendo atividades que geram uma experiência de plenitude e de inteireza, no indivíduo aberto e saudável, sendo o lúdico como uma área de conhecimento.

Não pode ser associada à atividade lúdica do brincar, por exemplo, a uma atividade ausente de seriedade e responsabilidade como pensam muitos adultos. A experiência do lúdico cada vez mais não está incorporada no cotidiano do adulto, que tem se tornando ranzinza e amargurado com o mundo perverso do seu cotidiano mecanizado, só sendo possível quando não existem atividades laborativas que não envolvam responsabilidade e esteja com a mente aberta para a oportunidade. Logo, na visão do adulto, o simples ato de brincar da criança é tão somente o brincar eventual e sem qualquer importância. Assim, os perversos adultos com seu mundo tenebroso e desencantador recebem as crianças que vivem no mundo encantado da educação infantil para uma educação restrita e chocante do ensino fundamental.

Leonor Rizzi e Regina Haydt (1987) comentam quanto essa fragmentação da brincadeira e da seriedade em que apontam para a ilusão desta dicotomia, uma vez que o limite entre brincadeira e seriedade não é rígido, nem decisivo e imutável. À vista disso, os jogos e brincadeiras são compostos de bastante seriedade, uma vez que são dotados de regras, princípios, preceitos que constituem esse caráter de seriedade e responsabilidade.

A brincadeira e os jogos são formas de estimular na criança a autoconfiança, o desenvolvimento psicomotor, afetividade e se estabelecem em um fundamental eixo para a socialização, uma vez que, através do ato de brincar, a criança aprende regras e limites onde usará de forma respeitosa o trato na convivência cotidiana com os demais colegas.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

No ato lúdico, o que tem validade é o próprio ato, a ação, o momento experienciado e não somente o seu resultado, de acordo com Duarte Júnior (1988). Com o lúdico podemos ressignificar, autoconhecermos, permitirmos conhecer e reconhecer a si mesmos e aos outros, criamos e aproveitamos através do simbólico.

Da mesma maneira que a ludicidade, a arte conforme Read (1943, apud DUARTE JUNIOR, 2003, p. 183), insere-se na educação como uma ferramenta pedagógica na medida em que consegue determinar ligações entre o saber sensível proporcionado pelos órgãos dos sentidos e a capacidade de abstração simbólica do ser humano.

A arte é, primordialmente, a concretização dos sentimentos (não-acessíveis à linguagem) em formas de expressivas. Pela arte o homem explora aquela região anterior ao pensamento, onde se dá seu encontro com o mundo. A forma discursiva da linguagem toma este encontro e o fragmenta em conceitos e relações (DUARTE JUNIOR, 1988, p. 102).

A arte estimula à educação estética, desenvolvendo no ser humano, uma apuração dos sentidos, estimulando a atenção e a sensibilidade para perceber conscientemente os acontecimentos e o mundo à sua volta. Educar pela arte e ludicidade é proporcionar conhecimentos de aprendizagem pessoal e coletiva, modificando a sala de aula numa atmosfera repleta de experiências transformadora e em cima de tudo bem prazerosas.

A escola tradicional de caráter conteudista, com aulas direcionadas apenas na transmissão de conteúdo, estática, bem longe dessa perspectiva dinâmica, em que o lúdico e a arte impõem a convivência com a aleatoriedade, o inesperado, a criticidade, o imprevisível, com a conduta de um professor dinâmico, sem práticas autoritárias, em busca dos sentidos e da sensibilidade. O professor permite e faz despertar as potencialidades dos alunos, pelo incentivo da criatividade e do reconhecimento da proatividade dos alunos na aprendizagem, reconhecendo que não são meros objetos e recipientes depositários de conhecimentos e sim sujeitos ativos na construção e reconstrução do seu aprender, já que o aprendizado é concreto e vivenciado. Nesse viés, o ensino da matemática por meio da arte com a ludicidade tem a expectativa deve vir acompanhado como ato principal a sensação de prazer.

Os estudos das neurociências revelam que o cérebro está concebido para a fruição do pensar e que o conhecimento só aflora com vitalidade, se manifestar alguma ligação com o prazer. Partindo dessa revelação, urge em trazer para a escola o princípio de que toda forma de



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

conhecimento está relacionada com a experiência do prazer e na ausência desta, o processo de aprender torna-se apenas uma mera transmissão de conhecimentos prontos e acabados.

Nesse viés, a ludicidade também se apresenta como mobilizadora à aprendizagem significativa que é o processo movido entre a composição antecipada de conteúdos estudados ou absorvidos a priori e que influenciam na maneira de absorção dos conteúdos novos, que processualmente irão influenciar as antigas informações, tornando a aprendizagem cognitiva, ou seja, a integração do conteúdo aprendido numa estrutura mental ordenada. Há, no processo, uma interação cujo resultado modifica tanto a nova informação, que passa então a ter significado, como o conhecimento específico já existente, relevante, na estrutura cognitiva do indivíduo sujeito da aprendizagem (MOREIRA, 2001).

A sala de aula tem de ser um espaço de criação e de fascinação, de abertura para o entusiasmo e de fruição dos sentidos, pois aprender é um processo criativo e o prazer é um dinamizador do conhecimento. Para uma educação exitosa, faz-se necessário focar na geração de experiências de aprendizagem, inventividade para construir conhecimentos e habilidade para acessar informações diversas.

Podemos citar Rubem Alves costuma colocar que educar relaciona-se com seduzir, pois o(a) educador(a) é aquele(a) que consegue minar as resistências ao prazer do conhecimento. Seduzir para um saber/sabor.

Por mais pinceladas, mas não as *últimas*

Diante do exposto pode-se afirmar que o ensino inclusivo compreende a percepção e a consideração do comportamento em grupo e a maneira individual de cada aluno/a. Logo, o professor/a deve utilizar uma avaliação, a saber, identificar o que o/a aluno/a é capaz de desenvolver, tomar decisões, inventar, apresentar a forma de resolução de um problema em diferentes contextos da vida escolar ou não e, baseado nisso, estabelecer as estratégias de ensino, o procedimento de apoio e o planejamento pedagógico que possibilitem identificar as dificuldades, os sucessos, os desafios, e estabelecer concepções que embasam a reflexão sobre quem são no mundo e na sociedade. Além de reconhecer o/a aluno/a como um aprendiz em potencial.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

O que escapa aos olhos dos educadores, em razão do que se espera ansiosamente seja produzido por esse/a aluno/a, é o que deveria ser mais valorizado e potencializado, ou seja, os rendimentos da criação e o estabelecimento de algum sentido para si, mesmo que não seja o previamente esperado pelo/a professor/a com a atividade proposta.

O/A professor/a, ao retirar essa venda dos olhos, poderá compreender o/a aluno/a autista e este/a, a partir daí, vai se sentir seguro/a e compreendido/a, surgirá um caminho para a aprendizagem dos números e a apropriação dos conceitos.

Na maioria das vezes, essas tentativas de interação com o/a aluno/a autista podem resultar em um expressar de agastamento e total desinteresse em relação ao prosseguimento nas atividades propostas ou, até mesmo, um rompante sem qualquer circunstância. Isso pode trazer para o/a professor/a um sentimento da frustração, desânimo, incompreensão ou se tornar tão somente uma característica do comportamento do transtorno do espectro autismo. Não se pode permitir perpetuar esse julgamento e distanciamento. Nem se abater! As propostas para uma educação inclusiva não são sonhos, impraticáveis e surreais, mas também não é possível ter a ideia ou se enganar pensando que a educação inclusiva é uma tarefa fácil, totalmente praticável/executável.

Cumprir e garantir uma educação justa, democrática e que respeite as diferenças depende de todos nós, de conseguirmos superar nossas práticas e relações nessa nova perspectiva pedagógica de não ao (pre)conceito, à exclusão, à invisibilidade e à irresponsabilidade com a diferença.

Em suma, construir o presente estudo e a pretensa pesquisa intenta colaborar com a comunidade escolar e com o meio acadêmico, no sentido de desenvolver ações de forma inclusiva que possam ampliar e potencializar o desenvolvimento do trabalho com o ensino da matemática em alunos autistas, bem como fomentar novas investigações a respeito da temática.

O uso da arte e da ludicidade como ferramentas pedagógicas podem contribuir para a relação ensino-aprendizagem, na medida em que estimulam e enriquecem o processo do aprender, pois propicia ao professor desenvolver aulas criativas e prazerosas, além de resgatar a satisfação de ensinar, despertando no aluno o prazer em aprender, em querer saber e conhecer



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

pela vivência dos conteúdos. É um caminho para que essa relação seja resgatada pela impregnação da arte e magia.

É importante reconhecer a prática lúdica e artística como práticas pedagógicas para o ensino da matemática, de forma a propor o resgate do prazer em aprender e ensinar considerando que o prazer é o ponto principal da essência do equilíbrio humano. Desta forma, podemos dizer que a arte e a ludicidade são necessidades essenciais, peculiares ao desenvolvimento do ser humano.

Na educação é importante submeter-se a atividades que permitam o sonhar, o brincar, o experimentar, pois são através das brincadeiras e expressões de arte que se exteriorizam sonhos, medos, culpas, desejos e frustrações. A arte e a ludicidade são, importantes para o processo de descoberta, aprendizagem e criatividade, já que permitem a construção e desconstrução de símbolos.

Pela prática artística e lúdica, se possibilita um envolvimento com uma educação permanente e contínua, já que se estimula o desenvolvimento pessoal, cultural e psicossocial dos indivíduos, permite ao professor na sua relação com o seu aluno, a estruturação de uma prática pedagógica coletiva, inserida numa postura dialógica, dinâmica, contínua e horizontalizada. É preciso que o educador rompa com os paradigmas que engessam a sua ação pedagógica. É necessária coragem para buscar novas pedagogias libertadoras, ousar, mudar sua ação pedagógica, aproximando o racional do emocional, o saber do prazer, o aprender do criar, o lúdico e a arte da educação, de forma a resgatar o prazer, a alegria de ser professor e no aluno o prazer de aprender.

Referências

BRASIL. **Ministério da Educação**. Secretaria de Alfabetização. PNA Política Nacional de Alfabetização/Secretaria de Alfabetização. Brasília: MEC, SEALF, 2019.

DUARTE JÚNIOR, João Francisco. **Fundamentos estéticos da educação**. Campinas, Papyrus, 1988.

LUCKESI, Cipriano Carlos (Org.) **Educação e Ludicidade**. Salvador UFBA/FACED, 2000.

MCCLOSKEY, Michael, CARAMAZZA, Alfonso, & BASILI, Annamaria **Cognitive mechanisms in number processing and calculation: Evidence from dyscalculia**. *Brain and Cognitive*, 4,171-196. doi:10.1016/0278-2626(85)90069-7, 1985.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. **Currículo, cultura e formação de professores.** Revista Educar, Curitiba, Editora da UFPR, n. 17, p. 39-52, 2001.

PORTELLA, E. S. **Autismo, matemática e arte (AMA):** apropriação do conceito de número por uma criança autista utilizando a arte visual. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática do Instituto Federal do Espírito Santo). Vila Velha-ES, 2022.

PORTELLA, E. S.; THIENGO, E. R. **Criança autista: fazendo matemática com arte.** Vila Velha-ES: Edifes acadêmico, 2022.

READ, Herbert. **A redenção do robô: meu encontro com a educação através da arte.** Trad. Fernando Nuno. São Paulo: Summus, 1986.

RIZZI, Leonor; HAYDT, Regina Célia Cazaux. **Atividades lúdicas na educação da criança: subsídios práticos para o trabalho na pré-escola e nas séries iniciais do 1º grau.** São Paulo: Ática, 1987.

SILVA, Paulo Adilson da; SANTOS Flávia Heloísa dos. **Discalculia do Desenvolvimento: Avaliação da Representação Numérica pela ZAREKI-R.** Psicologia: Teoria e Pesquisa, 27(2),169-177. doi:10.1590/S0102-37722011000200003, 2011.