



SERNEGRA

XII SEMANA DE REFLEXÕES SOBRE NEGRITUDE, GÊNERO
E RAÇA DOS INSTITUTOS FEDERAIS (SERNEGRA) &
SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS
PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA.

JOGO DE ORIGEM AFRICANA NA ESCOLA: O SHISIMA COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA NAS AULAS DE MATEMÁTICA, UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA.

Clésia Jordânia Nunes da costa¹
Ismenia Blavatsky de Magalhães²

RESUMO

Esta investigação é um recorte do trabalho de mestrado que acredita na importância dos jogos como estratégia didático-pedagógica no trabalho com a Educação Matemática. E, aliado a tal pressuposto, percebe a necessidade de inserir a discussão das tradições afro-brasileiras no contexto educativo brasileiro, dadas as nossas matrizes étnicas, nesse caso, por meio do resgate dos jogos oriundos desse continente. Para tanto, propõe uma pesquisa, com matizes qualitativa e quantitativa – no sentido de propor um trabalho pedagógico que utilize o Shisima, jogo de origem africana, por meio da estruturação de estratégias didático-pedagógicas que permitam a promoção de diferentes ações que considerem o contexto sociocultural das crianças, os objetivos previstos para o ano de ensino que será alvo da pesquisa, além das potencialidades dos discentes envolvidos. Como aporte teórico, a pesquisa se ampara em (D'Ambrosio 1985, Valentim e Backes 2008, Brasil 2018 e Passos 2021). Metodologicamente, se ancora nos pressupostos da pesquisa-ação, com elementos da pesquisa intervenção e, para a estruturação do trabalho, o uso das sequências didáticas como forma de sistematização das atividades a serem propostas (Prodanov e Freitas 2013, Gil 2008, Zabala 1998, e Thiollent 1986). Apresentamos aqui a construção do “estado da arte”, aponta uma expansão significativa, mas mínima em trabalhos na área de jogos de origem africana aplicados ao ensino da matemática com uma maior representatividade na região nordeste com usos no Ensino Fundamental e no Ensino Superior no que tange a formação de professores, explorando a geometria e a álgebra. A pesquisa pretende contribuir como alternativa possível ao cumprimento da lei 11.645/2008 estudo da história e cultura indígena e afro-brasileira nos currículos do Ensino Fundamental e Médio – por meio de uma área ainda pouco explorada com essa finalidade – a matemática – no sentido de ajudar no letramento matemático por um viés histórico-cultural.

Palavras-chave: Jogos como estratégia de ensino; Educação Matemática; Ensino Fundamental; Jogos Africanos.

¹ Mestranda em Inovação e Tecnologias Educacionais. Instituto Metrôpole Digital-Universidade Federal do Rio Grande do Norte. UFRN, profaclesianunes@gmail.com;

² Doutorado em Engenharia pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, iblavatsky@gmail.com;



SERNEGRA

XII SEMANA DE REFLEXÕES SOBRE NEGRITUDE, GÊNERO
E RAÇA DOS INSTITUTOS FEDERAIS (SERNEGRA) &
SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS
PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA.

INTRODUÇÃO

Diariamente, como sujeitos em um espaço social, nos deparamos com a matemática em sua versão aplicada, nas formas geométricas desenhadas pela arquitetura urbana e/ou na contagem de objetos, dentre outros. Na condição de professor(a), ouvimos dos estudantes quase sempre: “onde vou usar isso?”. Quando mais provocadores, recorrentemente em todos os níveis de ensino, escutamos: “como a matemática está presente no meu dia a dia?”. Mas, uma pergunta permanece em todas as fases: “de onde vem a matemática?”. Movidos pela provocação que essas recorrentes reflexões feitas pelos alunos e pelo contexto sociocultural e étnico do Brasil, delimita-se a pergunta norteadora para esse trabalho: *“como a matemática se expressa por meio das raízes africanas e podem contribuir para o ensino da matemática?”* O problema se fixou quando pensamos em como o Brasil atual, rico em diversidade cultural e representatividade étnica, como após a promulgação de duas leis que favorecem o estudo das culturas indígena e africana na escola, estão expressas as propostas didático-pedagógicas para o ensino da matemática.

Nesse sentido, essa investigação acredita na importância dos jogos como estratégia didático-pedagógica no trabalho com a educação matemática. E, aliado a tal pressuposto, percebe-se a necessidade de inserir a discussão das tradições afro-brasileiras no contexto educativo brasileiro, dadas as matrizes étnicas brasileiras, nesse caso, por meio do resgate dos jogos oriundos desse continente. Este trabalho tem como objetivo geral, refletir sobre a importância da prática educacional com jogos de matriz africana na educação básica, no sentido de pensar estratégias didático-pedagógicas que garantam sua inserção no ensino fundamental II, e em específico: I) Identificar as propostas de trabalhos na mesma linha de pesquisa; II) Elaborar uma proposta didática que permita a imersão dos estudantes no contexto de África e a matemática ; III) Aplicar e avaliar a sequência didática.

Iniciamos com a compreensão de que a matemática é uma ciência exata e puramente humana. Observar que a ciência das medidas e das formas é uma projeção da observação do ser sobre o seu espaço e suas necessidades é descrever uma matemática possível e próxima de tudo o que a educação vem buscando para o ensino da matemática.

Caminhamos em um contexto histórico, étnico e cultural do nosso país amparados na etnomatemática, campo de estudo que descreve a necessidade de um ensino baseado nas vivências do sujeito para propor novos saberes e amparados pelas leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/08, que estabelecem a obrigatoriedade do estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena nas escolas da educação básica compreendidas do fundamental I ao ensino médio.



SERNEGRA

XII SEMANA DE REFLEXÕES SOBRE NEGRITUDE, GÊNERO
E RAÇA DOS INSTITUTOS FEDERAIS (SERNEGRA) &
SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS
PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA.

Para compreender as necessidades pedagógicas no campo da educação matemática debruçamo-nos à compreensão da habilidade de letramento matemático descrita em documentos oficiais da educação, no caso, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Esta descreve o letramento matemático como uma competência primordial para os estudantes viverem em uma sociedade em que sejam capazes de analisar criticamente e propor soluções que busquem na matemática a fundamentação lógica para as suas soluções, ou seja, acessem o pensamento lógico-matemático que foi concebido em sua vida.

Como proposta de intervenção no contexto exposto, esse trabalho propõe-se à construção de uma sequência didática voltada para a habilidade do pensamento lógico matemático e à compreensão do espaço por meio das formas geométricas sendo trabalhados com o Shisima. Este é um jogo de origem Queniana, país africano usado como referência etnoracial em uma proposta de pesquisa de caráter quantitativa e qualitativa com aplicação por meio da pesquisa ação, onde o professor pesquisador e os participantes da pesquisa interagem a fim de conquistarem o mesmo objetivo: um ensino de matemática mais significativo por meio de raízes afro-brasileiras que usam o jogo físico e online como auxiliar no processo de ensino.

METODOLOGIA

Apresentamos aqui revisão sistemática de literatura (RSL) que foi realizada com o intuito de se observar a existência de relatos científicos acerca da utilização de jogos de origem africana em aulas de matemática, bem como a enumeração e a realizar a tipificação destes.

Consideramos utilizar uma RSL com o objetivo de categorizar os trabalhos existentes sobre o ensino da matemática e o uso de jogos africanos. Segundo Demerval (2016), Para a RSL, consideramos a seguinte inquietação: Como o ensino da matemática e o uso de jogos de origem africana estão sendo utilizados no Brasil? Para dar resposta a essa pergunta, norteamos-nos pelas seguintes questões de pesquisa (QP):

- QP1- Que jogos de origem africana são citados pelos trabalhos?
- QP2- Que habilidades matemáticas são trabalhadas segundo os textos?
- QP3- Como estão sendo usados os jogos de origem africana nas aulas de matemática?
- QP4- Em que nível da educação básica no Brasil os jogos são utilizados ?

Com as questões de pesquisa já estabelecidas, partimos para o levantamento, onde a

revisão realizada utilizou: a base de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de

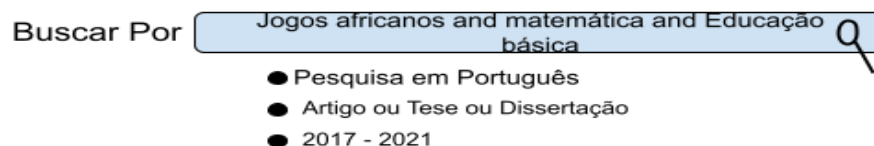


SERNEGRA

XII SEMANA DE REFLEXÕES SOBRE NEGRITUDE, GÊNERO
E RAÇA DOS INSTITUTOS FEDERAIS (SERNEGRA) &
SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS
PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA.

Nível Superior (CAPES), a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), a Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e o Google Acadêmico, no período de Maio de 2022 a 30 de setembro do mesmo ano. Foram consideradas as dissertações, e artigos em âmbito nacional, publicados nos últimos cinco anos, (2017-2021). Para todas as bases de dados, se utilizou a mesma string em português com conectivos em inglês, ” jogos africanos and ensino de matemática and educação básica”, usada para buscar os textos acadêmicos, com filtros definidos em: I) Período de 2017-2021; II) Ser em Português; III) Ser Artigo, dissertação e/ou Tese.

Figura 1. Ilustração de como a busca foi realizada nas plataformas online para elaboração da RSL.



Fonte: Elaborado pela Autora (2022).

Com a combinação de palavras, a string ” jogos africanos and ensino de matemática and educação básica”, assim como as combinações ” jogos africanos and ensino de matemática”, ” jogos africanos and matemática” utilizadas, trouxeram como resultado um total de 17 trabalhos dispostos em repositórios de nível superior, distribuídos da seguinte forma: CAPES (quatro artigos), BDTD/UFRN (treze teses de mestrado/doutorado) e SCIELO (zero).

Consideramos ampliar a nossa zona de pesquisa o Google acadêmico foi incluído, tendo um que retornou 150 trabalhos, entre artigos e teses, aumentando nosso escopo de busca para 167 trabalhos. O passo seguinte foi organizar os resultados em uma tabela do excel, numerada, com o nome da plataforma e identificação por link do trabalho encontrado.

A seguir os resultados da busca são apresentados no quadro ilustrativo usado para descrever o que fizemos para organizar os dados. A estruturação considerou como elementos de identificação das plataformas as siglas, a string usada, e o resultado obtido.

Quadro 1. Resultado do Levantamento sistemático de literatura realizado nas plataformas online de trabalhos acadêmicos considerando o intervalo de tempo de 2017-2021.

Plataforma	String	Resultado da Busca
------------	--------	--------------------



SERNEGRA

XII SEMANA DE REFLEXÕES SOBRE NEGRITUDE, GÊNERO E RAÇA DOS INSTITUTOS FEDERAIS (SERNEGRA) & SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA.

CAPEL	” jogos africanos and ensino de matemática and educação básica”” jogos africanos and ensino de matemática”, ” jogos africanos and matemática”	4
BTD UFRN	” jogos africanos and ensino de matemática and educação básica”” jogos africanos and ensino de matemática”, ” jogos africanos and matemática”	13
SCIELO	” jogos africanos and ensino de matemática and educação básica”” jogos africanos and ensino de matemática”, ” jogos africanos and matemática”	0
GOOGLE ACADÊMICO	” jogos africanos and ensino de matemática and educação básica”” jogos africanos and ensino de matemática”, ” jogos africanos and matemática”	150

Fonte: Elaborado pela Autora (2022).

Para a seleção dos trabalhos, foi considerado um processo de análise organizado em três fases: 1.Pré-seleção, 2.Seleção inicial e 3.Seleção Final. Passando pelos critérios de inclusão e exclusão na fase 1 e na fase 2. O quadro a seguir, dispõe dos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos para a seleção dos trabalhos.

Quadro 2. Critérios de inclusão e exclusão definidos para análise dos trabalhos encontrados nas plataformas online de textos acadêmicos, realizada de Maio a Setembro de 2022.

Critério de Inclusão	Critério de Exclusão
<ol style="list-style-type: none"> Artigo ou tese publicado de janeiro de 2017 a janeiro de 2022; e Ser em português; e Conter no título no mínimo duas palavras da string de busca; Conter no resumo e nas palavras-chaves, ”jogos africanos, matemática, educação básica” 	<ol style="list-style-type: none"> Trabalhos que não atendem os critérios de inclusão; ou Trabalhos duplicados; ou Trabalhos que não foi possível acessar o texto na íntegra.

Fonte: Elaborado pela Autora (2023).

Tomados pelos critérios de inclusão e exclusão, para pré-seleção dos trabalhos

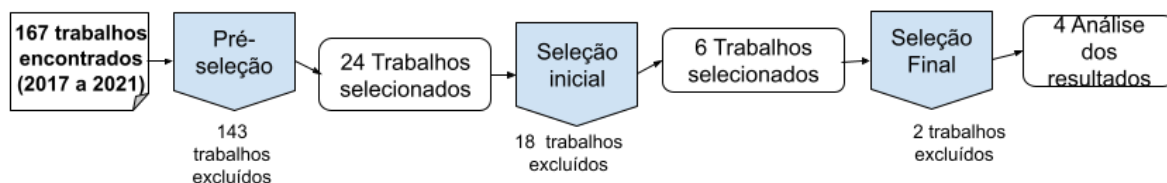


SERNEGRA

XII SEMANA DE REFLEXÕES SOBRE NEGRITUDE, GÊNERO
E RAÇA DOS INSTITUTOS FEDERAIS (SERNEGRA) &
SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS
PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA.

encontrados, na pré-seleção observamos um a um os 167 para os critérios de inclusão, e exclusão seguindo o fluxograma a seguir que será discutido nos resultados.

Figura 2. Fluxograma do processo de avaliação dos artigos encontrados nas plataformas online de trabalhos acadêmicos no período de busca delimitado de 2017 - 2021.



Fonte: Elaborado pela Autora (2022).

REFERENCIAL TEÓRICO

A matemática surge alinhada à necessidade humana de se organizar em um espaço socioeconômico e expressar de forma numérica e/ou geométrica o que está à disposição dos seus olhos e da capacidade abstrata de enxergar o universo, e assim transcrevê-lo para o todo. Brasil (2018).

Ao longo dos anos, a matemática avança assim como as suas áreas de estudo movidas pela necessidade de uma sociedade em desenvolvimento, permitindo ao ser humano a construção e o acesso a tecnologias e saberes possíveis de desenvolver cada vez mais a sociedade.

A Matemática está integrada à vida em sociedade, fazendo-se extremamente presente no dia a dia, sendo um saber que possui um extenso campo de aplicação. Todavia, sua aplicabilidade não é tão evidenciada nas escolas. Dessa maneira, os alunos costumam ter uma falsa ideia de que os conteúdos matemáticos ensinados na escola não passam de um saber formal, desvinculado do mundo prático. Diante disso, surge a importância de se integrar a Matemática a diversas outras áreas de conhecimento e, conseqüentemente, ao entendimento do conceito de interdisciplinaridade dentro do plano de estudo das escolas (PASSOS, 2021. p 08).

Reflexo da evolução humana e suas adaptações, a matemática se reorganiza em uma sociedade movida pela necessidade de existir e para tanto as pessoas desenvolvem dia após dia ferramentas que auxiliem a sua estadia na terra e em conseqüente para melhoria da educação. Pontes (2019) compreende que:

A matemática não pode ser visualizada como algo que existe por si só, sem relação com o homem e a natureza. É preciso perceber que seus modelos são extremamente substanciais para explicar os fenômenos



SERNEGRA

XII SEMANA DE REFLEXÕES SOBRE NEGRITUDE, GÊNERO
E RAÇA DOS INSTITUTOS FEDERAIS (SERNEGRA) &
SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS
PARA A EDUCAÇÃO

do mundo e, desta forma, a sociedade deve exigir que a prática pedagógica do ensino e aprendizagem de matemática, nas bancas escolares, seja condizente com sua importância para a existência de tudo (PONTES, 2019, p.10).

Nesse sentido podemos apontar que a matemática é uma extensão do ser humano como uma linguagem que está nas formas, nos registros de quantidade, nas regras, nas possibilidades e que tem uma forma própria de se expressar.

[...]Sendo a matemática uma área do saber de enorme riqueza, é natural que seja pródiga em inúmeras facetas; uma delas é, precisamente, ser possuidora de uma linguagem própria, que em alguns casos e em certos momentos históricos se confundiu com a própria matemática. Se atendermos à conceptualização que apresentamos para linguagem, facilmente admitimos esta particularidade na matemática. Na realidade, estamos perante um meio de comunicação possuidor de um código próprio, com uma gramática e que é utilizado por uma certa comunidade (MENEZES,2010,p.181) .

A matemática compreendida como uma linguagem pode relacionar as tendências uma a uma, ou todas em uma proposta pedagógica que as interligam como apontam os parâmetros curriculares nacionais:

Recursos didáticos como jogos, livros, vídeos, calculadoras, computadores e outros materiais têm um papel importante no processo de ensino e aprendizagem. Contudo, eles precisam estar integrados a situações que levem ao exercício da análise e da reflexão, em última instância, a base da atividade matemática (BRASIL, 2002, p.15).

Assim, é possível pensar uma proposta pedagógica para o ensino da matemática que perpassa a etnomatemática em um olhar na história com auxílio de jogos e das tecnologias de informação e comunicação (TIC) em uma sequência de ensino que pensa no estudante como o centro do processo, onde este é rodeado de tecnologias e informação.

Os estudos sobre a etnomatemática têm início por volta de 1970, contrapondo-se ao ensino da matemática tradicional, com o objetivo de identificar a matemática presente em diversos contextos culturais e sociais. Essa matemática seria a porta para um ensino mais significativo que observa o estudante como um ser de experiências e vivências que podem colaborar em seu processo de aprendizagem. Como apontado por Silva, “A Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS) descreve o comportamento teórico do processo de aprendizagem cognitiva, a partir do raciocínio dedutivo do sujeito, baseado em seu conhecimento prévio”(SILVA, 2020, p. 02), alinhando aprendizagem significativa e a



SERNEGRA

XII SEMANA DE REFLEXÕES SOBRE NEGRITUDE, GÊNERO
E RAÇA DOS INSTITUTOS FEDERAIS (SERNEGRA) &
SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS
PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

relevância do saber preexistente do estudante. Dessa maneira, estabelecemos uma ponte entre a matemática e a sociedade, o que o professor D' Ambrosio define como etnomatemática. D'AMBROSIO, 1985 e 2009.

Compreender a matemática apenas como uma ciência dura e exata é negar que sua compreensão e obtenção nascem na relação do ser humano para com o meio, que seus teoremas, hipóteses e teses surgem da observação e abstração humana sobre o espaço e as necessidades intrínsecas à sobrevivência, ou seja, o conhecimento prévio das situações colocadas por Silva (2020) que sempre permearam os saberes matemáticos, relevantes para a construção de novos saberes, podendo influenciar na aprendizagem.

[...] a aprendizagem significativa se caracteriza pela interação entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos, e que essa interação é não literal e não arbitrária. Nesse processo, os novos conhecimentos adquirem significado para o sujeito e os conhecimentos prévios adquirem novos significados ou maior estabilidade cognitiva (MOREIRA, 2012, p. 2).

Aceitar a matemática como uma ciência humana é dar espaço ao que essa tem pintada em sua história por diversos povos e seus saberes ancestrais, passados de geração para geração e estudada hoje pela etnomatemática, área que observa os saberes matemáticos no dia a dia de pescadores, artesãos, comerciantes, costureiras, crocheteiras, entre outros. É um campo de estudo que permite a utilização da matemática de povos que nos antecederam e influenciam em nossa cultura, reconhecendo o seu valor. É isso que o professor D'Ambrosio (2009) faz ao olhar para um saber cotidiano e descrevê-lo como um saber popular usado para entender as suas necessidades individuais e coletivas de um povo. Dessa maneira, a etnomatemática é uma expressão evolutiva do ser humano.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na pré-seleção, dos 167 trabalhos, 143 foram excluídos considerando os critérios de inclusão 1,2 e 3 e exclusão, assim obtivemos 24 trabalhos para a próxima fase. A etapa descrita como seleção inicial, aplicou o 4º critério de inclusão, ou seja, a leitura do resumo e análise das palavras chaves, passaram seis artigos para a seleção final.

Na seleção final, observamos, a introdução, metodologia e resultados apresentados pelos seis trabalhos analisados. Para garantir a confiabilidade do trabalho aceito para próxima fase, foi realizada a leitura de todos os tópicos que foram aceitos, garantindo assim a sua validade para a revisão.

De posse dos estudos elegidos na seleção final, obtivemos uma caracterização dos



SERNEGRA

XII SEMANA DE REFLEXÕES SOBRE NEGRITUDE, GÊNERO
E RAÇA DOS INSTITUTOS FEDERAIS (SERNEGRA) &
SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS
PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA.

trabalhos sobre jogos africanos e ensino da matemática voltado para educação básica que serão apresentados pelo quadro a seguir assim como a discussão quando a região do país onde se encontram esses trabalhos, qual o nível de ensino, quais os jogos.

Quadro 3. Características dos trabalhos selecionados dos repositórios de teses e artigos online, que considerou o período de publicação de 2017-2021.

Título	Palavras chaves	Jogos de Origem africana	Nível de ensino
Jogos africanos e o ensino de polinômios: uma experiência extensionista com o jogo algébrico.	jogos africanos; álgebra.	Dara Algébrico Derrah ou Doki	Ensino Médio.
Jogos africanos e educação matemática.	Lei nº 10639/03, Educação Matemática, Relações ÉtnicoRaciais, Interdisciplinaridade.	Mancala.	Ensino Fundamental I
Vivência com jogos africanos na comunidade quilombola MImbó.	-----	Mancala, Tarumbeta, Yoté e Shisima.	Educação Básica
Desafios para o ensino da cultura e história da África: experiências com jogos africanos em escolas públicas.	Jogos africanos, Ensino de história, Ensino médio, Lei 10.639/03.	família Mancala, Fanorona, Yoté, Shisima	Ensino Médio

Fonte: Elaborado pela Autora (2022).

Damos segmento, buscando responder às questões de pesquisa (QP) que delimitamos na construção desta revisão. QP1- Que jogos de origem africana são citados pelos trabalhos? QP2- Que habilidades matemáticas são trabalhadas segundo os textos? QP3- Como estão sendo usados os jogos de origem africana nas aulas de matemática? QP4- Em que nível da educação básica no Brasil os jogos são utilizados ?

Para a QP1: obtemos um total de oito jogos de origem africana presentes no Brasil, dentre eles: *Mancala e jogos da sua família, Yote, Shisima, Dará algébrico Dara Algébrico Derrah ou Doki, Tsoro Yematatu, Oware, Tarumbeta, Igba-Ita.* para a QP2: resolução das quatro operações, cálculo de área, semelhança de triângulos, cálculo de uma expressão algébrica, perímetro, números de antecessor e sucessor, contagem, conceito de triângulos, análise combinatória. A QP3: nos trabalhos analisados os jogos são utilizados como ferramentas auxiliar, há um planejamento didático que usa o jogo como parte da atividade de



SERNEGRA

XII SEMANA DE REFLEXÕES SOBRE NEGRITUDE, GÊNERO E RAÇA DOS INSTITUTOS FEDERAIS (SERNEGRA) & SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA.

fixação ou de exploração de conceitos matemático previamente trabalhado ou para introduzir um novo, já a QP4: traz como resposta os anos iniciais, finais do ensino fundamental, ensino médio, como podemos observar no quadro abaixo.

Quadro 4. Respostas obtidas para cada questão de pesquisa definidas como critérios para trabalhos.

Título	QP1	QP2	QP3	QP4	Região
Jogos africanos e o ensino de polinômios: uma experiência extensionista com o jogo <i>dará algébrico</i>	DARA	Algebra- Valor numérico de expressões algébricas	Ferramenta auxiliar na resolução de problemas com polinômios	8º ANO- FII.	Ceará-Nordeste.
Jogos africanos e educação matemática	Mancala	Números subtração, adição e cálculos mentais	Ferramenta auxiliar na resolução de problemas de contagem	3º ano - FI.	Belo Horizonte, MG- Sudeste.
Vivência com jogos africanos na comunidade quilombola MImbó.	Youté, Tarumbeta, Mancala e Shisima	As quatro operações básicas, cálculo de áreas, semelhança de triângulos e perímetro, de número (antecessor e sucessor) e contagem, conceito de triângulo equilátero e análise combinatória	Ferramenta de auxílio em atividades e introdutórias a outros conceitos matemáticos.	Ensino Médio.	Piauí- Nordeste.
Desafios para o ensino da cultura e história da África: experiências com jogos africanos em escolas públicas.	família Mancala, Fanorona Yot é, Seega, Senat, Shisima.	estratégia, As quatro operações básicas, cálculo de áreas, semelhança de triângulos e perímetro, de número (antecessor e sucessor) e contagem, conceito de triângulo equilátero e análise combinatória	Ferramenta de auxílio em atividades e introdutórias a outros conceitos matemáticos.,	Ensino fundamental-FI I e Médio.	Salvador - Nordeste.

Fonte: Elaborado pela Autora (2022).



SERNEGRA

XII SEMANA DE REFLEXÕES SOBRE NEGRITUDE, GÊNERO
E RAÇA DOS INSTITUTOS FEDERAIS (SERNEGRA) &
SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS
PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA.

O quadro acima nos permite observar uma concentração significativa na região nordeste, o que historicamente é observado considerando a população negra do Brasil nessa região, tendo suas raízes trazidas pela escravização para o trabalho forçado na lavoura de cana de açúcar, na Bahia e litoral brasileiro e expansivo Brasil adentro, a dispor da vontade do comércio internacional, Carneiro (2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Temos a partir desse levantamento exemplos de trabalhos que desenvolveram práticas pedagógicas no ensino da matemática que se vale dos jogos de origem africana e sua potencialidade concreta para uma educação matemática mais significado e representativa no reconhecimento da colaboração dos saberes africanos sobre a nossa educação, além de apresentar uma África rica de saberes e de possibilidades para práxis na educação matemática.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, H. V. **A interconexão das tendências em educação matemática**. Conspiração-Revista de Professores que ensinam Matemática-SBEM/Mato Grosso V.1, N° 2 Julho/Dezembro de 2018. <http://sbemmatogrosso.com.br/publicacoes1>. Disponível em <ALMEIDA> acesso em 20 Janeiro de 2023

ANTUNES, C. **Inteligências Múltiplas e seus jogos: Inteligência Lógico-matemática**. vol.6-Petrópolis, RJ: vozes.2006.

BATISTA, A. P. **Uma visão geral sobre a análise real no país e uma proposta em sequências didáticas para a disciplina em cursos de licenciatura em Matemática**. 2020. 162 f. Dissertação (Mestrado em Matemática em Rede Nacional) - Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2020.

BRASIL. **Lei 10.639.2003** disponível em <[Lei Nº 10.639/030](#)> acesso em 15 de dezembro de 2022.

BRASIL. **Lei 11.645, de 10 março de 2008**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Diário Oficial da União. Brasília (2008).

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

COSTA, E. D. **O Processo de Construção de Sequência Didática como (Pro)motor da Educação Matemática na Formação de Professores**. 2013. 196 f Dissertação (Mestrado em educação ciências e matemática (PPGECM) do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI)) Universidade Federal do Pará (UFPA), 2013.

CARLOS, I. C. C. **O desenvolvimento do pensamento lógico-matemático na Educação Infantil: primeiras aproximações para a sistematização do conceito numérico na**



SERNEGRA

XII SEMANA DE REFLEXÕES SOBRE NEGRITUDE, GÊNERO
E RAÇA DOS INSTITUTOS FEDERAIS (SERNEGRA) &
SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS
PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica Isabel Cristina Coutinho Carlos; orientador:
José Roberto Boettger Giardinetto. - Bauru: UNESP, 2019 117 f.: il.

CURY, F. G.. **Análise de um livro didático de Geometria plana apoiada na hermenêutica de profundidade**. Zetetiké, [S.L.], v. 27, p. 0019021-0, 28 maio de 2019. Universidade Estadual de Campinas. <http://dx.doi.org/10.20396/zet.v27i0.8654251>.

D'AMBROSIO, U. **Ethnomatematics and its place in the History of Pedagogy of Mathematics**. For the Learning of Mathematics - (1985)

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática : Um Programa**. Educação Matemática em Revista - SBEM (1993) nº 1, 5 - 11.

D'AMBROSIO, U. **Sócio-Cultural Basis for Mathematics Education**. UNICAMP - (1985)

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática - Elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte, MG, Autêntica Editora (2009) 2013

DELABONA, S. C; CIVARDI, J. A. **A mediação do professor e a aprendizagem de Geometria Plana por aluno com transtorno do espectro autista (Síndrome de Asperger)**. Revista Polyphonia, [S.L.], v. 28, n. 1, p. 157, 27 set. 2016. Universidade Federal de Goiás. <http://dx.doi.org/10.5216/rp.v28i1.43455>