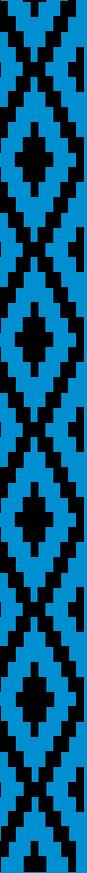


MEMÓRIA DOS NÚMEROS



GUARANI
MBYA



Este kit foi produzido no âmbito do projeto
Ciências, Tecnologias e Povos Indígenas no Brasil:
subsídios para a inclusão da temática indígena na
Educação Fundamental

(Edital Novos Talentos, CAPES, 2013-2015)

Concepção e design: Ingrid Lemos

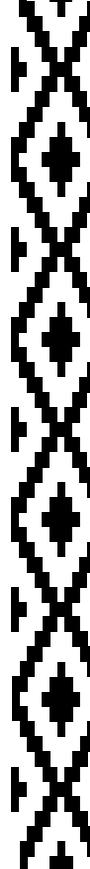
Conteúdo: Kelly Russo e Gabriela Barbosa

Desenhos: Christian Orban **Cores:** Ingrid Lemos

Colaboração: estudantes da EJA Guarani (turma 20)

jogos.lúdicos.UERJ.CNPq

2015



Caro Professor(a),

Esse projeto pretende contribuir com a implementação da Lei 11.645 sancionada em 2008, que torna obrigatório o estudo da história e cultura dos povos indígenas nos currículos da Educação Básica das instituições públicas e privadas do país.

Através de materiais paradidáticos produzidos em parceria com professores/as e estudantes Guarani Mbyá, presentes no estado do Rio de Janeiro, esperamos propiciar momentos de brincadeira e de aprendizado, pois, no ato de jogar está um modo de falar, ouvir, ver e experienciar um pouquinho da cultura indígena, mais especificamente a dos Guarani M'bya.

Esperamos que você e seus estudantes tenham ainda mais interesse em conhecer e aprender com os povos indígenas a partir desses jogos. O conhecimento é, ainda, o melhor antídoto ao preconceito, à discriminação, à violência. Contamos com a sua colaboração!

INTRODUÇÃO

Existem 305 povos indígenas no Brasil, o que significa uma riqueza étnica impressionante: centenas de línguas, histórias, tecnologias, saberes que compõem a diversidade existente em nosso país. Mas, infelizmente, ainda sabemos pouco sobre essas populações.

Segundo o último censo do IBGE (2010), 896.000 pessoas se autoidentificaram como indígenas, o que representa um crescimento de 11,42% em relação ao censo anterior (2000). Parte significativa dessa população (quase 350 mil pessoas) está fora das terras indígenas, vivendo em áreas urbanas ou rurais, rediscutindo e tornando ainda mais dinâmicos seus laços de pertencimento e de reconhecimento étnico.

Vemos a participação crescente de intelectuais e profissionais indígenas, que se organizam e atuam no cenário nacional e internacional para rediscutir estereótipos e velhas perspectivas coloniais e eurocêntricas presentes em nossa sociedade. Exigem novas abordagens e um maior (re) conhecimento de suas histórias e contribuições ao país.

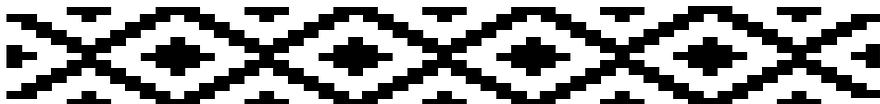
É nessa perspectiva de luta e de reconhecimento que entendemos a Lei 11.645 sancionada em 2008, que modificou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), tornando obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena nos currículos da educação básica

Reduzir ou acabar com o preconceito e a discriminação exige a busca de informações corretas e atualizadas, que despertem nas pessoas a curiosidade de descobrir quem são esses povos que vivenciam culturas tão diversas.

Apesar do tempo escasso que possui, o professor pode recorrer a músicas, histórias, imagens, sites e filmes para discutir e aprender com seus alunos um pouco mais sobre tais formas diferenciadas de organizar e lidar com o mundo. Apresentar e conhecer povos específicos, em lugar de apenas recorrer a um modelo genérico de indianidade.

Essa nova postura exige uma mudança de atitudes cotidianas: interessar-se por esses “outros” indígenas com respeito e abertura para aprender com eles, assim como eles têm aprendido a se relacionar conosco e entre si, na tentativa de organizar um movimento indígena mais forte.

A tentativa deste material lúdico, é a da aproximação, da descoberta de similaridades e diferenças, do reconhecimento do outro como parte do todo, e principalmente a quebra de velhos tabus com relação aos povos autóctones de nosso Brasil.



OS M'BYA, OS GUARANI

Os Guarani que vivem atualmente no estado do Rio de Janeiro são, em grande maioria, pertencentes ao subgrupo Mbya, que soma cerca de sete mil pessoas no Brasil.

No Rio de Janeiro somam cerca de mil pessoas que se distribuem entre sete aldeias localizadas em quatro municípios: Angra dos Reis (Aldeia Sapukai), Paraty (Aldeia Itatiim, Rio Pequeno, Araponga e Mamanguá) e mais recentemente, duas aldeias no município de Maricá (Aldeia Mboy'ty e Aldeia Céu Azul/Itapuaçu). E quem são os Guarani Mbya?

Os Mbya andam por caminhos diversos, desenhados sobre o vasto território da Mata Atlântica, desde o litoral do Brasil às florestas no leste paraguaio. Caminhos abertos na mata, estradas e rodovias que ligam as aldeias pelas quais se distribuem os parentes, ruas e cidades que passaram a fazer parte de seu cotidiano.

Trocas de conhecimentos e de materiais, casamentos e visitação entre parentes mantém a dinâmica desta rede de relações em constante transformação. Mudar os contextos de convivência, inventar novas maneiras de viver: esses parecem ser os fundamentos da sabedoria de que nos falam os Mbya, sempre dispostos a encontrar formas de animar a existência.

Antes de apresentar este jogo aos seus estudantes, vale a pena saber mais sobre o povo Guarani e outros povos indígenas no país, acessando a enciclopédia Povos Indígenas no Brasil*, voltado para professores, e Povos Indígenas no Brasil Mirim**, voltado para estudantes. Aprenda, ensine e divirta-se!

PATRIMÔNIO CULTURAL MATERIAL E IMATERIAL INDÍGENA

O Patrimônio cultural de um povo é transmitido de geração em geração e constantemente recriado pelas comunidades e grupos em função de seu ambiente, de sua interação com a natureza e de sua história, gerando um sentimento de identidade e continuidade.

Esse patrimônio pode ser reconhecido através de bens materiais, como imateriais: os modos de ser, saber e viver que constituem a cultura de um povo.

Por isso o patrimônio cultural de um povo não deve ser reduzido a aspectos pontuais das produções dessas populações: “índios usam arco e flecha”, “índios moram em casa de palha”, “fazem cestaria” etc. Além de ser um equívoco reduzir tamanha diversidade indígena existente no território nacional em aspectos pontuais e isolados, é preciso revisar o próprio conceito de cultura para evitar generalizações que mais atrapalham que ajudam nessa tentativa de aproximação com os povos indígenas.

Cultura não é um conjunto de artefatos, mas um código simbólico compartilhado por homens, mulheres e crianças de diferentes gerações. É através da cultura que todas as pessoas de um grupo social atribuem significado ao mundo e às suas vidas, pensam suas experiências diárias e projetam o futuro. É, portanto, uma construção social, dinâmica que se transforma ao longo do tempo e através do espaço, dando sentido à própria vida.

Promover o respeito à diversidade cultural e à criatividade

humana exigem um entendimento mais amplo sobre os diferentes modos de saber-fazer existentes em nosso país.

Quer conhecer mais sobre patrimônio cultural indígena? Aproveite disponível na internet, o livro: Patrimônio Cultural Imaterial e Povos Indígenas***.

LÍNGUAS INDÍGENAS, LÍNGUA GUARANI

Assim como não existe um único povo indígena no país, não existe uma única língua indígena: são cerca de 150 línguas indígenas ainda faladas no país. Cada uma delas representa uma forma própria de organizar e contar o mundo.

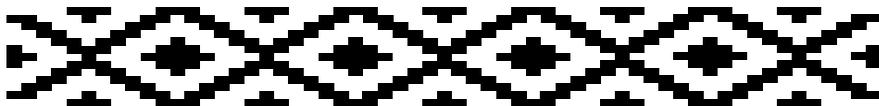
Línguas são portadoras de poesia, música, ideias, tecnologias, saberes, cantos, narrativas históricas, xamanismo... Cada povo uma língua e nessa língua, um mundo! Porque não existe um modelo único de "índio", existem Xavante, Guarani, Kaiapó, Ashaninka, Pataxó, Xukuru, Kuikuro, Terena e muitos outros povos.

Por isso a comunicação na língua nativa não se dá entre povos indígenas diferentes. Para dar um exemplo: os Kaiapó, povo do Alto Xingu, falam uma língua do tronco linguístico Macro-Jê, ao passo que os Guarani que habitam o Rio de Janeiro, falam uma língua pertencente ao tronco Tupi. A diferença entre essas duas línguas é comparável àquela existente entre o português e o alemão, ou seja, praticamente ninguém se entende!

E o que são troncos linguísticos? Os povos indígenas costumam ser agrupados por afinidades linguísticas. A linguística é a disciplina que analisa as línguas, procurando

organizá-las em famílias e troncos, de modo a desvendar origens comuns e divergências que surgiram com o passar do tempo. A língua portuguesa, por exemplo, faz parte de um tronco linguístico de origem latina, assim como o espanhol e o italiano. Com as línguas indígenas, acontece algo semelhante.

No Brasil, foram identificados dois grandes troncos linguísticos entre as línguas indígenas: Tupi e Macro-Jê. Além destes, foram repertoriadas também algumas famílias linguísticas e línguas isoladas, ou seja, línguas que não possuem qualquer semelhança com as demais. Assim, toda a diversidade delas precisa ser considerada em toda a sua riqueza, visto que não existem línguas pobres ou ricas, simples ou complexas. Toda língua é completa e rica servindo plenamente para todos os usos que dela se possa fazer, portanto, que tal conhecer algumas palavras da língua Guarani e a partir desse jogo, estimular que seus estudantes possam saber mais sobre a cultura desse povo?





EMA
GUYRA NHANDU

MEMÓRIA DOS NÚMEROS GUARANI

Jogo: 2 conjuntos de 20 cartas, 10 pares, CD de áudio, livreto explicativo e bolsa para guardar os jogos.

Participantes: de 2 a 5 jogadores (para cada conjunto)

Como jogar: As cartas são distribuídas sobre uma mesa com os padrões iguais para cima, para que não seja possível ver os números. Sorteia-se a ordem de atuação dos participantes. O primeiro vira duas cartas e observa o conteúdo. Se as cartas se referirem ao mesmo número, o jogador tira as cartas da mesa, guarda-as consigo e vira um novo par. Se não, ele volta as cartas para a posição inicial e passa a vez para o próximo jogador que fará o mesmo. Quando não sobrar nenhuma carta sobre a mesa o jogo termina. O vencedor será aquele que ficar com o maior número de pares.

E O JOGO...

Este jogo aborda, o sistema de numeração Guarani. Não é por acaso que este assunto foi escolhido. A noção de contagem, o registro das quantidades e as operações são fundamentais para que os alunos compreendam os demais conteúdos de matemática.

Você perceberá que há uma preocupação em mostrar que os conhecimentos matemáticos foram desenvolvidos ao longo do tempo a partir das necessidades humanas, não havendo, então, uma data de nascimento ou criador para eles. A matemática é uma produção cultural.

Você sabe o que significa a palavra “matemática”? A palavra matemática deriva da palavra grega “*mathike*”.

“máthema” = compreensão, explicação, ciência, conhecimento, aprendizagem; “thike” = arte.

Portanto, a matemática é a arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender o meio que nos cerca. Na tentativa de melhor explicar o meio contamos, medimos, comparamos, classificamos objetos, pessoas e elementos da natureza, entre outras coisas. Procure usar o jogo da memória para despertar este modo de conceber a matemática em seus alunos e mostrar-lhes que, como cidadãos ativos, eles também contribuem com suas vivências para a construção e o aprimoramento de conceitos matemáticos.

Tenha consciência de que trabalhar a Matemática em qualquer nível de escolaridade não é tarefa fácil. Ao longo de muitos anos, devido a um processo de ensino inadequado, desenvolveu-se a ideia de que a Matemática é a mais difícil das ciências ou, ainda, de que quem não compreende imediatamente um raciocínio matemático é incapaz. A proposta de levar um jogo que envolve o sistema de numeração Guarani para a sala de aula é uma tentativa de oferecer um exemplo da matemática como um produto cultural e, ao mesmo tempo, promover uma reflexão sobre os conhecimentos matemáticos que produzimos em nossas interações. Assim, espera-se que os alunos atentem para o quanto conhecem e se utilizam da matemática no cotidiano, às vezes sem se dar conta direito. Você pode, sem dúvida alguma, enriquecer a atividade do jogo, propondo pesquisas e debates sobre as diversas matemáticas que existem. Isso contribui para a formação de indivíduos críticos, capazes de atuar nas mais diversas instâncias sociais. A seguir, listamos algumas sugestões mais específicas:

ALUNO, SUJEITO DA APRENDIZAGEM

Como é consenso entre psicólogos e educadores, a experiência de vida e o que cada um sabe, constituem o ponto de partida no processo de aprendizagem. Assim, são perguntas que você pode fazer aos seus alunos:

- Você conhece o sistema de numeração decimal?
- Em que circunstâncias você utiliza o sistema de numeração decimal?
- Você acha que todas as pessoas do mundo utilizam sempre o mesmo sistema de numeração?
- O que você sabe sobre os Guarani do Rio de Janeiro?
- Você sabe que sistema de numeração eles usam?
- Como costumam contar os elementos que os cercam.

INTERDISCIPLINARIDADE

É importante valorizar o conteúdo específico das disciplinas, pois cada uma delas tem seu papel no contexto em que vivemos. Porém, importante também é observar as correlações, os pontos comuns e as diferenças entre as diversas disciplinas, estimulando um trabalho interdisciplinar. Assim, com base nas reflexões favorecidas pelo jogo, você pode estabelecer uma parceria com os professores de História e Geografia para que estes colaborem com seus alunos numa investigação sobre o papel dos povos indígenas na História do Brasil:

- Quem são os indígenas? Quais etnias existem até hoje?
- Que elementos da cultura brasileira são contribuições das várias etnias indígenas?
- Como os Guarani estão distribuídos no Brasil?

RITMOS DE APRENDIZAGEM

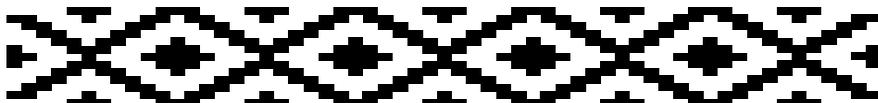
Como sabemos, as pessoas têm ritmos diferentes de aprendizagem e é necessário respeitar o ritmo de cada aluno ou do grupo. É possível que, depois de algumas jogadas, alguns alunos se desinteressem pelo jogo enquanto outros ainda estejam jogando animadamente. Nesses casos, sugerimos que você tenha nas mãos complementos para a atividade. Destacamos:

- Pedir àqueles que já estiverem cansados de jogar que criem novos jogos da memória com base em outros sistemas de numeração como o sistema de numeração decimal ou o sistema de numeração romano, muito usado na numeração de capítulos de livros, na nomenclatura do reis, papas etc.

- Solicitar o auxílio destes mesmos alunos atuando como “árbitros” daqueles que ainda jogam animadamente

LEITURA DA IMAGEM

A leitura das imagens presentes nas cartas é importante para ampliar o entendimento dos alunos sobre o sistema de numeração Guarani e sobre o sistema de numeração decimal. Os alunos devem atentar para todos os pontos de cada carta. Devem observar não só as palavras número (de um a dez em Guarani e de um a dez em língua portuguesa), mas também as quantidades indicadas nos desenhos das mãos. Se possível, depois do jogo, construa uma tabela como a que segue com o auxílio dos alunos.



QUANTIDADE	HINDU-ARÁBICOS	GUARANI	PORTUGUÊS
*	1	Peteï	Um
**	2	Moköi	Dois
***	3	Mbohapy	Três
****	4	Irundy	Quatro
*****	5	Po	Cinco
*****	6	Peteï Po Peteï	Seis
*****	7	Peteï Po Moköi	Sete
*****	8	Peteï Po Mbohapy	Oito
*****	9	Peteï Po Irundy	Nove
*****	10	Moköi Po	Dez

Na análise desta tabela, é fundamental destacar que a palavra “po”, em Guarani, é utilizada para designar o número cinco, mas também significa “mão”, ou seja, o número cinco corresponde a uma mão, um conjunto de cinco dedos. A partir desta constatação, vale observar as palavras número em Guarani para designar os números seis, sete, oito, nove e dez. Se traduzirmos estas palavras número para a língua portuguesa, perceberemos que o seis corresponde a uma mão e um dedo, o sete a uma mão e dois dedos, o oito a uma mão e três dedos, o nove a uma mão e quatro dedos e o dez a duas mãos. Isto sugere que, em seus processos de contagem, os Guarani agrupam de cinco em cinco.

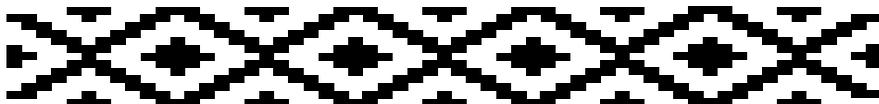
Embora não haja comprovações de que o 5 seja uma base de contagem do sistema de numeração Guarani, pois, atualmente para designar quantidades maiores ou iguais

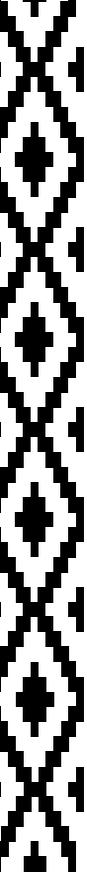
a onze, os Guarani usam as palavras número da língua portuguesa, a observação deste sistema permite uma reflexão maior sobre sistemas de numeração e bases de contagem. Nesse sentido, você pode pedir aos seus alunos que falem a sequência numérica até 50 ou 100 e verifiquem que há um padrão nas palavras número a partir do número 20, que evidencia que nosso sistema de numeração é decimal, isto é, de base 10: dez unidades formam uma dezena, dez dezenas formam uma centena e assim por diante.



PARA FINALIZAR

Perceba, professor, que, em nossas sugestões, partimos do princípio de que a sua função é criar condições que facilitem a aprendizagem dos alunos. A aprendizagem, neste caso, envolve os conceitos matemáticos de contagem e sistema de numeração, mas também envolve aspectos mais gerais da cultura Guarani, rompendo com ideias equivocadas sobre os índios brasileiros, como, por exemplo, as ideias de que os índios fazem parte do passado do Brasil, são todos iguais e não possuem ou produzem conhecimentos. É por isso que, privilegiamos a ocorrência de reflexões antes, durante e depois da utilização do jogo em sala de aula. O nível de aprofundamento destas reflexões varia em função do nível de escolaridade dos alunos, assim você pode apresentar o jogo da memória Guarani a alunos de todos os anos da educação básica.





REFERÊNCIAS

BANIWA, Gersem. O índio brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje. Série Via dos Saberes, n. 1. Brasília/Rio de Janeiro: MEC–Secad/Laced, 2006. Disponível em <http://laced.etc.br/site/acervo/textos-on-line/>.

BARBOSA, G. S; MAGINA, S. M. P. O currículo de matemática na educação de jovens e adultos Guarani. In: EMTEIA: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, V.5, P.1, 2014.

D’AMBRÓSIO, U. Etnomatemática. 5ª Edição. São Paulo: Ática, 1998.

FREIRE, J. R. B. Cinco ideias equivocadas sobre os índios. Palestra proferida no dia 22 de abril de 2002 no curso de extensão de gestores de cultura dos municípios do Rio de Janeiro, organizado pelo Departamento Cultural.

GALLOIS, D. (Org.) Patrimônio Cultural Imaterial e Povos Indígenas. Exemplos no Amapá e no norte do Pará. IEPÉ/Unesco, 2011.

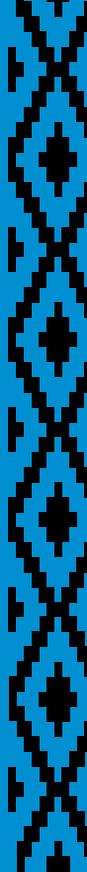
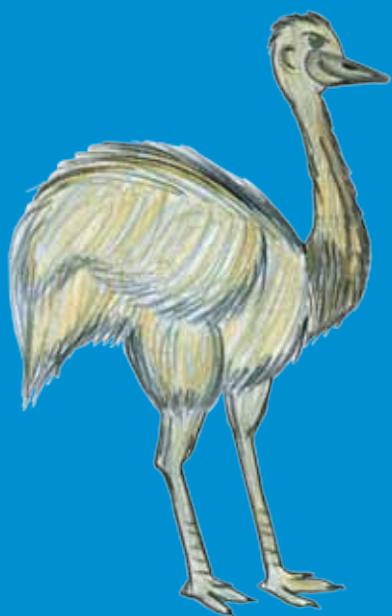
FRANCHETTO, Bruna. “As línguas indígenas”. In: Índios do Brasil. Caderno 2. Brasília: MEC–Seed, 2001. Disponível em http://www.livrosgratis.com.br/arquivos_livros/me001986.pdf.

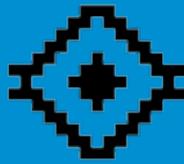
PARA CONSULTAR

* <http://pib.socioambiental.org/pt>.

** <http://pibmirim.socioambiental.org/>

*** GALLOIS, D. (Org.) Patrimônio Cultural Imaterial e Povos Indígenas. Exemplos no Amapá e no norte do Pará. IEPÉ/Unesco, 2011.





GUARANI MBYÁ

jogos.lúdicos.UERJ.CNPq
2015

