

O QUADRO NEGRO: A HISTÓRIA E USOS DE UM INSTRUMENTO DIDÁTICO NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

THE BLACKBOARD: THE HISTORY AND USES OF A DIDACTIC INSTRUMENT IN BRAZILIAN EDUCATION

Santana, Rogério Joaquim

 Rogério Joaquim Santana
santanarogeriojoaquim@gmail.com
Universidade Católica de São Paulo, Brasil

Revista de História da Educação Matemática
Sociedade Brasileira de História da Matemática, Brasil
ISSN-e: 2447-6447
Periodicidade: Frecuencia continua
vol. 8, 2022
revista.histemat.sbhmat@gmail.com

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/539/5394252023/>

Resumo: Esse trabalho é o resultado de uma pesquisa bibliográfica que surgiu da necessidade de buscar orientações para utilizar o quadro negro de maneira eficiente. Embora pareça um contrassenso tratar da história e do uso do quadro negro em época de expansão de tecnologias digitais, este artigo traz a trajetória da inserção desse instrumento didático para o contexto educacional brasileiro. A lousa é uma ferramenta muito utilizada e figura como um aliado muito importante na educação, mesmo em dias atuais, é extremamente funcional e que pode entregar resultados desejados. Esse estudo traz o histórico da introdução do quadro negro e seus muitos formatos e usos que assumiu desde sua introdução na educação brasileira, apresenta ainda a desconstrução de um mito de superioridade do professor em função da sua correta utilização.

Palavras-chave: Quadro Negro, Recurso Didático, Lousa, Ensino, Ferramenta de Ensino.

Abstract: This work is the result of a bibliographic research that arose from the need to seek guidelines to use the blackboard efficiently. Although it seems nonsense to deal with the history and use of the blackboard at a time of expansion of digital technologies, this article presents the trajectory of the insertion of this didactic instrument in the Brazilian educational context. The whiteboard is a very useful tool and figures as a very important ally in education, even nowadays, it is extremely functional and can deliver desired results. This study brings the history of the introduction of the blackboard and its many formats and uses that it has assumed since its introduction in Brazilian education, and also presents a deconstruction of a myth of teacher superiority due to its correct use

Keywords: Blackboard, Didactic Resource, Teaching, Teaching Tool.

INTRODUÇÃO

Esse artigo versa sobre a pedra de escrever, quadro negro ou ainda sobre a lousa como conhecemos atualmente. Essa ferramenta didática por estar presente há muito tempo no cotidiano escolar, o quadro negro não tem status de ferramenta tecnológica, por essa mesma razão não são observadas algumas técnicas para o uso correto desse instrumento, que por vezes é utilizado de maneira intuitiva e não raro é subutilizado. No cotidiano escolar, além de apresentar pontos positivos e observações para o correto uso dessa ferramenta, mesmo entendendo que algumas pessoas apresentam resistência em admitir o quanto a lousa ainda é funcional e importante no ensino e na aprendizagem, mesmo atualmente, sem a qual seria muito mais trabalhoso o ensino da disciplina de Matemática.

Apesar de parecer um contrassenso discutir o quadro negro como ferramenta didática, mas essa discussão também não é nova como lemos em Mattos (1968).

De fato, em face da exuberante proliferação de novos recursos eletrônicos e audiovisuais, que a moderna tecnologia vem produzindo para implantar e até mesmo substituir a atuação do professor em sala de aula, e torná-la mais dinâmica e eficiente. Parecerá um inconcebível retrocesso voltarmos ao tradicional quadro negro para recomendá-lo aos professores como recurso valioso e indispensável na sua lide docente. (Mattos, 1968, p. 11).

No entanto apesar do avanço tecnológico apontado desde a década de 1960, o quadro negro ainda é largamente utilizado e em muitas escolas um dos poucos recursos que o professor dispõe. Por tanto esse artigo se propõe realizar uma pesquisa privilegiando a abordagem histórica, sobre a constituição e introdução desse material didático (lousa)^[2], por meio de pesquisa exploratória e bibliográfica sobre o tema.

Apesar de encontrarmos dificuldades em angariar obras sobre o quadro negro, recorreremos a documentos oficiais que relatam sua utilização nos tempos do império e a uma obra específica, considerada rara do autor Luiz Alves de Mattos, intitulada O quadro negro e sua utilização no ensino.

1. O INÍCIO DA UTILIZAÇÃO DESSE INSTRUMENTO PEDAGÓGICO

Esse recurso não tinha utilização em larga escala na educação até o Século XVIII:

Em 1800, James Pillans, diretor da Escola Superior de Edimburgo, na Escócia, querendo mostrar mapas maiores nas aulas de geografia teve a ideia de unir várias placas de ardósia formando um grande quadro. No ano seguinte, Goerge Baron, professor de matemática, fez a mesma coisa para escrever equações e fórmulas a um público maior. A partir de então, o uso dessas lousas de pedra espalhou-se rapidamente. (Domingues, 2015).

Mattos (1968) corroborando com Domingues relata que a utilização de forma sistêmica na educação se deu por volta de 1814 nos Estados Unidos.

No Brasil essa inserção do quadro negro está registrada em documentos dos Anais da Câmara dos Deputados, Ano II, Tomo V, que tratam da sessão realizada em 28 de setembro de 1827, onde relata-se que em 5 de setembro de 1827 a comissão de instrução pública da Primeira Assembleia Legislativa do Império:

“Viu a representação de Francisco José das Chagas, professor de primeiras letras nesta côrte, na qual declara usar do método de escrever e fazer os meninos escrever em pedra e haverá dotado um novo método silabário de que tem colhido grandes vantagens, comprovadas pelas memórias que apresenta: oferecendo a aprovação da câmara este seu serviço. A comissão é de parecer que a câmara, tendo em consideração os trabalhos deste cidadão, que se desvela em promover a facilidade no ensino das primeiras letras, receba com agrado a exposição dos seus serviços, entregando-se ao mesmo o documento, em relação e memórias juntas.” (Brasil apud Mattos, 1968, p. 24-25)^[3]

Esse trecho do documento, aprova o método de escrever e fazer os alunos escreverem em pedra (mais que o novo método silábico) apresentado pelo professor Chagas, e nos possibilita realizar a inferência de que foi de grande importância para as mudanças na educação que o primeiro império implantou e como

assegura Mattos (1968) que até antes da Proclamação da Independência em 1822 método de ensino era individualizado, apesar de os alunos se juntarem em igrejas ou ambientes de estudos as lições eram tomadas de forma individualizada.

Esse cenário mudaria a partir de 15 de outubro de 1827, com o primeiro decreto de relevância da época imperial a respeito da educação. Nesse documento, Dom Pedro decreta a criação de escolas de primeiras letras utilizando-se da metodologia de ensino mútuo. Destacamos partes do decreto/lei:

Art. 1º Em todas as cidades, villas e logares mais populosos, haverão as escolas de primeiras letras que forem necessarias.

Art. 4º As escolas serão de ensino mútuo nas capitães das provincias; e o serão também nas cidades, villas e logares populosos dellas, em que fór possível estabelecerem-se.

Art. 5º Para as escolas do ensino mútuo se applicarão os edificios, que houverem com sufficiencia nos logares dellas, arranjando-se com os utensillios necessarios á custa da Fazenda Publica e os Professores; que não tiverem a necessaria instrucção deste ensino, irão instruir-se em curto prazo e á custa dos seus ordenados nas escolas das capitães. (Brasil, 1827)^[4].

No artigo 1º decreta-se a abertura das escolas de primeiras letras, no 4º explicita-se que tanto as escolas mais afastadas quanto as mais populosas serão de ensino mútuo, no artigo 5º é reforçada a obrigação da utilização do método de ensino mútuo e exige que os professores, busquem por treinamentos para poderem lecionar utilizando essa nova metodologia.

Mattos (1968) relata que escolas de ensino mútuo, empregavam a metodologia de ensino baseadas no método de ensino de Lancaster, que basicamente tinham como espaço físico galpões que acomodavam de 80 a 240 meninos, sobre a supervisão de um único mestre professor. Essas pessoas eram agrupadas em fileiras que também podiam receber o nome de classes ou decúrias. Cada um dos grupos tinha 1 ou 2 monitores, geralmente aprendizes em níveis ou graus mais avançados, e eram responsáveis pelo ensino da classe.

Segundo Mattos (1968) toda atividade do ensino mútuo do método lancasteriano era baseada em cartazes afixados nas paredes, esses cartazes eram fabricados na Europa (nessa época quase nada era impresso no Brasil) por conta de alguns decretos da metrópole portuguesa.

Esses cartazes, por tanto, eram de difícil acesso e tinham um custo considerado alto, então, o quadro negro começou a ganhar espaço por conta da degradação dos cartazes e a dificuldade de reposição dos mesmos por conta dos custos. Nesse cenário a pedra de escrever, que com o tempo começou a ser designado como quadro negro, surgiu como uma opção barata e eficiente e começou a figurar em cada classe como instrumento de ensino utilizado majoritariamente pelos monitores.

Desde então, o quadro negro, sofreu muitas mudanças de formato, composição, nome e de cores. O aperfeiçoamento das lousas começou a se desenvolver na busca de atender 4 princípios básicos, elencados em Mattos (1968) até chegar nos modelos conhecidos atualmente.

2. PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DO QUADRO NEGRO

Mattos (1968) elenca 4 princípios fundamentais na busca do quadro negro ideal, o primeiro princípio era o da segurança contra acidentes: O importante é que, esse quadro oferecesse segurança para que o professor trabalhasse sem sofrer acidentes, devendo evitar queda ou desabamento repentino, sobre os professores ou alunos.

O segundo princípio a ser observado é o da estabilidade e ausência de trepidação, tem certa relação da estabilidade com a segurança, mas falta de ausência de trepidação é para facilitar o manuseio do giz para garantir uma escrita legível a fim de facilitar a leitura por parte dos alunos.

O terceiro princípio, para Matto (1968) e o da adaptabilidade e para isso dois itens deveriam ser atendidos: O primeiro deles é ser adaptável ao alcance e altura de quem escreve, e o segundo item desse princípio é que deve ser adaptado ao campo visual de quem lê. Por conta desse princípio e a solução dada para atender o primeiro item, criou-se o mito do altar do professor, que discutimos mais adiante.

O quarto e último indicado por Mattos (1968) é o princípio da amplitude da área utilizada. O importante é que a amplitude da área utilizada atenda às necessidades pedagógicas de cada aula. Em suma, o quadro deve ter espaço suficiente para nele se expor o conteúdo, tema ou arte planejada pelo professor.

Alguns quadros negros utilizados sofreram evoluções na busca de atender aos 4 princípios, como é o caso desse modelo da figura 1, que exhibe o quadro negro montado sobre uma armação de tripé.

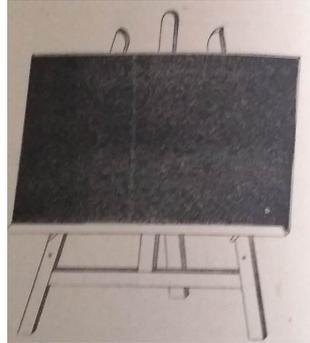


FIGURA 1
 Quadro Negro Portátil em uma armação de tripé
 Mattos (1968, p. 32)

Esse modelo teve grande utilização apesar de não atender aos quatro princípios, principalmente o da segurança, pois ele tinha furos na parte traseira da prancha que se encaixava em pinos do tripé, o mau uso, desgastes dos mesmos causavam acidentes, com desabamentos repentinos. Por outro lado, atendia outros princípios como o da adaptabilidade por poder ser ajustado para altura de quem escreve, e poderia ser ajustado para uma leitura mais confortável.

Esse tipo de quadro negro de tripé, formava um cercado, que acabou sendo usado com a finalidade de disciplinar, castigar ou humilhar os alunos, que não tinham o comportamento desejado para a época. Os alunos indisciplinados ou preguiçosos eram colocados nesse cercado para servirem de exemplo aos outros alunos. Essa outra função, que não é aceitável atualmente, causavam além do constrangimento, aumento de riscos de acidentes.

Outro modelo muito utilizado foi o quadro-negro reversível. Era uma prancha de madeira presa em um cavalete que substituía o tripé. A prancha com duas faces pretas era fixada no cavalete através de pinos metálicos que permitiam girar essa prancha, possibilitando assim que os dois lados fossem utilizados girando a prancha, por esse motivo era conhecido como quadro negro reversível.

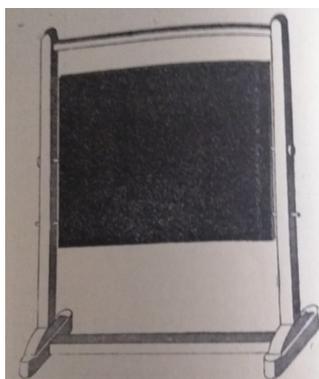


FIGURA 2
 Quadro negro reversível
 Mattos (1968, p.38)

Esse modelo reduzia a função punitiva, oferecia mais amplitude para a apresentação da atividade, mesmo assim tinha problemas de trepidação e alguns acidentes por conta de falta de estabilidade.

Mattos (1968) traz o terceiro tipo: o quadro negro em formato de guilhotina, com duas faces corredeiras em sentido contrário. Seu mecanismo possibilita que uma lousa desça enquanto a outra sobe, da máquina para fechar uma sobe e outra desce.

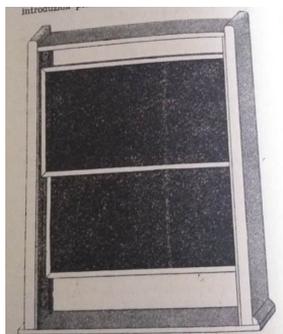


FIGURA 3
Quadro negro modelo guilhotina
Mattos (1968, p.40)

Esse tipo de quadro permite ajuste confortável para quem escreve e para quem lê, contempla parte do princípio da amplitude por possuir área utilizável de tamanho considerável. É um modelo versátil que atende parcialmente os 4 princípios, mesmo deixando a desejar (para salas com grande número de alunos) no quesito área utilizável e quando por problemas de montagem ou manutenção as faces não se ajustavam corretamente nos trilhos causando trepidações e alguns acidentes por esses mesmos desgastes na sua montagem. Esse tipo de mecanismo com adaptações ainda é utilizado em algumas instituições de ensino, como visto em Mattos (1968).

O modelo de quadro negro aderente a toda a extensão da parede frontal da sala de aula, é a lousa que usualmente existe nas escolas atualmente.

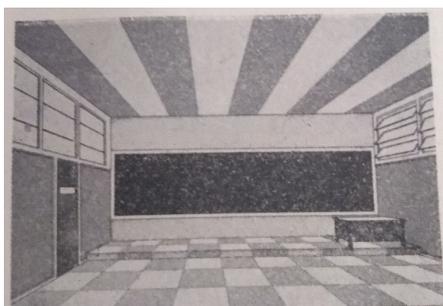


FIGURA 4
Quadro negro fixo e aderente a extensão da parede
Mattos (1968, p.43)

Esse modelo atende aos 4 princípios básicos para a maioria das salas atuais, já que por estar fixo na parede ou até mesmo ser produzido na superfície da própria parede reduz a possibilidade de acidentes, atendendo assim ao princípio da segurança contra acidentes. Por esse mesmo motivo tem estabilidade absoluta e é livre de trepidações, contemplando assim o segundo princípio. Por ser aderente a quase toda extensão da parede atende a prerrogativa de amplitude (área utilizável). Os únicos itens que dependem da disposição física da sala (tamanho, quantidade de alunos) são os que tratam da adaptabilidade em relação ao uso da extensão da área utilizável e para quem lê em função do campo visual. Mattos (1968) adverte que se o quadro negro ficar

muito distante em relação ao chão, quem escreve pode não alcançar toda sua área, se a distância em relação ao chão da sala a visibilidade de quem lê fica extremamente prejudicada.

O baixo custo e fácil instalação da lousa aderente a toda extensão da parede começou a ser utilizada como padrão nas escolas brasileiras. algumas escolas também acrescentaram uma segunda lousa na parede lateral, que foi nomeado como Cinturão Negro (Black-Belt), visto na figura 5.

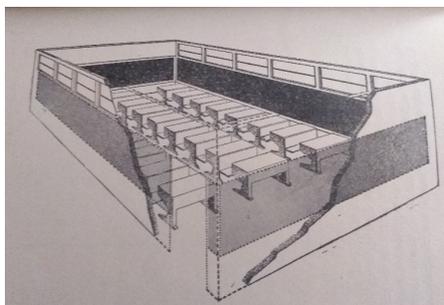


FIGURA 5
Quadro negro fixo nas paredes (lateral e frontal) Cinturão Negro
Mattos (1968, p.47)

Essa configuração do cinturão negro deixou de ser usada por conta de diversos motivos, acreditamos que a não utilização ou a utilização de forma incorreta por parte dos professores colaboraram para a não utilização dessa configuração de lousa.

3. O CORRETO USO DO QUADRO NEGRO

O quadro frontal, que é o padrão que encontramos até hoje, como exposto acima, dependendo do tamanho da sala de aula e do número de alunos, atende de maneira parcial o princípio da adaptabilidade para quem escreve e de quem lê. Mattos (1968) também aborda esse ponto observando que esse tipo de quadro supõe o complemento indispensável de um estrado de 18 a 20 cm de altura do rés-do-chão, que acompanhe o quadro negro em toda sua extensão.

Esse degrau ou estrado, gerou o mito de que ele era utilizado para reforçar a autoridade do professor, para mostrar que quem fosse digno de estar nesta posição era superior aos demais ocupantes da sala. Costumamos dizer que esse é mito do “altar do professor”, quando na verdade a principal função dessa elevação que que acompanha toda a extensão da lousa é permitir que, pessoas de estaturas médias possam alcançar os lugares mais altos da lousa.

A lousa deve ficar em uma altura que beneficie o campo visual de quem lê e geralmente dependendo do número de alunos e tamanho da sala, geralmente é uma altura que dificulta o uso da parte mais alta do quadro negro.

Certamente além do uso do estrado para atender o princípio da adaptabilidade, outras técnicas e tecnologias foram incorporadas ou aperfeiçoadas para o uso eficiente do quadro negro, as quais (lousa) Ebert apresenta como configuração ideal, como na figura 6.

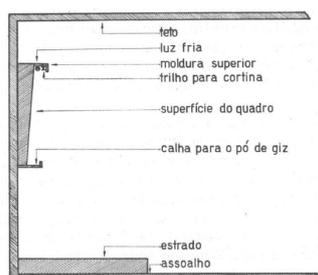


FIGURA 6
Composição ideal do quadro negro
(Ebert, 1972, p. 36)

Ebert (1972) aconselha que a distância entre o estrado e a base do quadro fixado à parede seja de 1,10 m, e entre o estrado e o topo do quadro, a distância seja de 2,30 m. Estas medidas comportam que uma pessoa de estatura mediana possa utilizar confortavelmente, a maior parte da área útil de 1,20 m da altura do quadro negro.

Outro acessório que para Ebert (1972) que pode melhorar a visibilidade da superfície do quadro negro, abrandando a formação de reflexos, sobretudo quando é utilizado à noite, consiste em uma moldura saliente, por detrás da qual se alojam tubos de luz fria na parte superior, controlados por interruptores, preferencialmente colocados ao lado do quadro de negro. Neste caso, o quadro deve ter leve inclinação, de tal forma que a parte superior do mesmo fique um pouco mais afastada da parede que a inferior.

É importante, porém, que alguns cuidados que são fundamentais para o uso correto do quadro negro sejam destacados. Então, condensamos algumas sugestões que constam majoritariamente nas publicações de Mattos (1968) e Ebert (1972) para o bom uso dessa ferramenta pedagógica e seus acessórios. Inclusive, algumas servem tanto para os quadros negros que utilizam giz, como para lousas brancas que utilizam tinta e até para as modernas lousas digitais.

Essas sugestões não obedecem a uma ordem ou prioridade, mas o conjunto pode colaborar muito para a utilização correta do quadro negro:

a) Preparar com antecedência o conteúdo a ser apresentado na lousa. É fundamental ter a consciência que apenas pontos de destaque devem ser escritos. Textos longos tornam a aula cansativa e monótona, e com certeza não é um bom uso pedagógico e nem eficiente desse recurso didático;

b) Além de preparar qual conteúdo é importante, prever em qual ordem o mesmo será apresentado, sempre levando em consideração a estrutura e os objetivos de cada aula;

c) Zelar pela limpeza da lousa. Sem esse cuidado fica praticamente impossível garantir a nitidez da informação que se deseja apresentar. Antes de inserir qualquer informação realizar a limpeza prévia;

d) Ter o cuidado de utilizar um apagador eficiente, com o feltro limpo, sem desgaste. Isso contribui para o asseio do quadro negro (também indicado para os quadros brancos que utilizam tintas ao invés de giz);

e) Ao utilizar o giz, não usar os que se desmancham com facilidade, esses tornam difícil a escrita, pois com a menor pressão quebra, dificultando que se possa obter um traço firme, uniforme e ininterrupto. O oposto, o giz duro demais, mesmo aplicando maior pressão que sobre ele, o mesmo deixa pouco material aderente ao quadro, produzindo assim um traço pouco visível (fino, fraco), e por isso da mesma forma é desaconselhável. É importante então que a textura do giz seja homogênea, livre de grãos de impurezas duras que riscam a superfície do quadro, e por vezes produzem ruídos que incomodam a muitos;

f) Escrever em um quadro negro com giz é muito diferente de escrever em um caderno. Por tanto, quem manuseia o bastão de giz deve ter a preocupação de escrever de maneira legível, com tamanho adequado para que os que estiverem mais distantes tenham uma visão nítida. Quanto ao tipo da letra é uma escolha pessoal,

alguns defendem que o melhor tipo é letra de forma ou letra cursiva, o importante que seja legível para quem a lê. (Não adianta escrever de maneira que só você entenda). É aconselhável ao professor que pratique a escrita;

g) Além de legíveis e com tamanho adequado, deve-se observar espaçamento coerente das letras, sem engavetamentos e nem espaçamentos que confundam a leitura;

h) O uso de giz com cores variadas contribui para o entendimento de quem lê. A escolha das cores vai depender da cor e da tonalidade do quadro negro, mas no geral além do uso do giz branco aconselha-se utilizar as cores amarela, rosa, laranja, verde ou azul claro. Sempre é bom lembrar que a lousa deve ser coerente com o tema da aula, não exagere;

i) Outro ponto importante é a divisão e organização do quadro negro. Via de regra a maior indicação é que seja dividida em 3 partes, onde sugere-se que o lado esquerdo seja anotado o título ou o tema e os procedimentos para o desenvolvimento da aula, essa parte da lousa deve permanecer até o final das atividades propostas. Na parte central sugere-se que devem ser escritos os dados, esquemas, explicações e informações fundamentais da aula. Na seção da direita, onde devem ser anotadas fórmulas, explicações adicionais, lembretes, cálculos adicionais. Essa parte apesar de complementar é considerada de grande importância para o conjunto das atividades e objetivos pedagógicos;

j) O quadro negro não é propriedade do professor. Esse instrumento pedagógico está à disposição da sua aula, portanto o professor deve encontrar maneiras de dividir o uso desse objeto didático com seus alunos, convidando os alunos a apresentarem suas explicações e pontos de vista sobre diversos assuntos, utilizando o quadro negro. Essas atividades auxiliam os alunos a compartilhar informações e disseminar conhecimento.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Algumas pessoas fazem críticas ao quadro negro por entender que é um recurso superado e que o uso de novas tecnologias deve substituir o quadro negro, como mostrou o material estudado os recursos podem coexistir. Como Mattos (1968), em seu livro *O Quadro Negro e Sua Utilização no Ensino*, aponta para o fato de que alternativas ao quadro negro também são bem-vindas, que apesar dos recursos eletrônicos disponíveis, o uso da lousa não representa retrocesso e proporciona várias possibilidades para resultados eficientes na educação.

Como apresentado nesse trabalho o quadro negro passou por um longo processo de adaptação e aprimoramento, em alguns casos é o único recurso didático à disposição dos professores e alunos e pode e deve ser empregado de maneira consciente afim de potencializar os resultados de seu uso.

As novas tecnologias (digitais) necessariamente não substituem ou excluem a necessidade do uso da lousa, e mesmo parecendo um contrassenso, entendemos que lousa atualmente é uma aliada muito importante para a eficácia do ensino. Para isso devemos planejar com antecedência o seu uso e observar as sugestões elencadas neste arquivo e encontrar métodos criativos, para tirar o máximo de proveito dessa ferramenta.

REFERÊNCIAS

- Lei de 15 de Outubro de 1827*(1827). Manda crear escolas de primeiras letras em todas as cidades, vilas e lugares mais populosos do Império. Rio de Janeiro, DF. Recuperado de https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei_sn/1824-1899/lei-38398-15-outubro-1827-566692-publicacaooriginal-90222-pl.html.
- Domingues, J. E. (2015). Lousa e giz: você aproveita bem essa tecnologia?. *Ensinar História* Acesso em 15 de 02 de 2020, recuperado de <https://ensinarhistoriajoelza.com.br/lousa-e-giz-voce-aproveita-bem-essa-tecnologia/>
- Ebert, A. (1972). O quadro de giz, sua utilização correta e seus acessórios. *Revista Curriculum*, 11(2), 29-42.
- Mattos, L. A. (1968). *O Quadro Negro e Sua Utilização no Ensino* (2ª ed.). Teresópolis: Aurora Ltda.

NOTAS

[2] Neste artigo alternamos o termo lousa e quadro negro como sinônimos.

[3] Anais da Câmara dos Deputados, Ano II, Tomo V, sessão 28 de setembro de 1827. Assinam Diogo Antônio Feijó, Januário da Cunha Barbosa, José Cardoso Pereira de Mello, José Ribeiro Soares da Rocha e Antônio Ferreira França.

[4] Grafia da época.

LIGAÇÃO ALTERNATIVE

<https://histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/367> (pdf)