

JOGO DIDÁTICO COOPERATIVO: VARAL DO TEMPO

Fernanda Hoffmann Lobato ¹
Ismaira da Silva Rosa Feijó ²
Diego Dahmer ³
Prof^a. Mariane Ohlweiler ⁴

RESUMO

O Varal do Tempo é um jogo didático cooperativo (onde os jogadores colaboram entre si não existindo um vencedor) baseado no jogo eletrônico Wikitrivia de Tom Watson. Consiste em um cordão estendido na sala de aula - um varal - onde os alunos organizam em ordem cronológica cartões sorteados em ordem aleatória. O referencial teórico-metodológico abarca as teorias do design empático e as teorias de aprendizagem de Piaget e Vygotsky, retomando os assuntos explanados na sala de aula e convidando o aluno a participar ativamente do processo. Em seu trabalho, o psicólogo valorizava as relações sociais e a realização de tarefas coletivamente. O varal foi jogado pela primeira vez com uma turma do EJA noturno do colégio de Aplicação da UFRGS, como reforço do tema das revoluções industriais e movimentos operários, sendo bem avaliado pelos alunos.

Palavras-chave: ciências sociais, design empático, jogos cooperativos

INTRODUÇÃO

O Varal do Tempo consiste em uma corda, a ser presa em dois pontos da sala - como um varal - e cartões acerca de uma temática. Os cartões possuem uma imagem externa, que podem ser: fotos de objetos, recortes de revista, trechos de música, obras de arte, entre outros, e textos explicativos na parte interna. Foi desenvolvido no âmbito da disciplina Psicologia da educação: ensino, aprendizagens e subjetivação, do Departamento de Estudos Básicos (DEBAS) da FACED/UFRGS como parte das atividades do segundo semestre de 2025.

O Varal do tempo é baseado nos princípios de linha do tempo encontrados no jogo eletrônico Wikitrivia (<https://wikitrivia.tomjwatson.com/>). O Wikitrivia foi criado pelo engenheiro de software Tom Watson como parte de seu portfólio. O jogo usa dados raspados da Wikidata e da Wikipedia em inglês para gerar cartões eletrônicos. Esses cartões são

¹ Graduanda do Curso de Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - RS, fernanda.lobato@ufrgs.br;

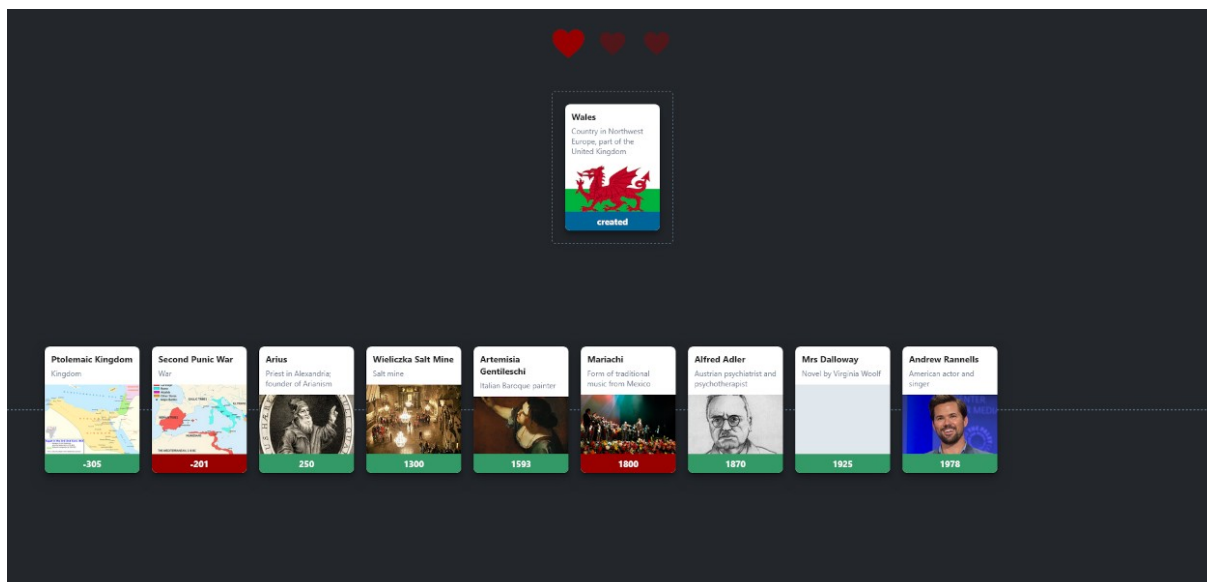
² Graduanda do Curso de Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - RS, ismairarosafeijo@hotmail.com;

³ Graduando do Curso de Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - RS, diego.hdahmer@gmail.com;

⁴ Professora Mariane Ohlweiler, professora do Departamento de Estudos Básicos da FACED da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - RS, mariane.ohlweiler@gmail.com



mostrados na tela um por um de forma aleatória e o objetivo do jogo é formar uma linha de tempo com o máximo de acontecimentos aleatórios sem errar. O verso de cada cartão tem informações mais detalhadas do evento e o link para o respectivo artigo na Wikipédia. Após o



terceiro erro o jogo é encerrado e pode-se iniciar uma nova partida.

Tela do jogo Wikitrivia em andamento

O varal do tempo manteve a ideia da linha do tempo e o uso de cartões, no entanto, como o objetivo do jogo é ser um suporte para a aprendizagem, e não um passatempo, sua dinâmica é colaborativa, definido-se como um jogo cooperativo. Outra diferença é que é um jogo físico, tátil, que segue os preceitos do design empático.

Jogos cooperativos são atividades lúdicas que tem por objetivo incentivar a colaboração entre os alunos para alcançar um fim comum. Esses jogos, ao invés da competição, promovem a confiança do indivíduo em si e em seu grupo, diminuindo a preocupação com o fracasso, proporcionando um ambiente de aprendizagem mais inclusivo, harmonioso e interativo (Campos *et al.*, 2020; Sikora *et al.*, 2017).

O objetivo deste relato de experiência é apresentar a dinâmica do Varal a partir de seu desenvolvimento durante a disciplina e sua aplicação em sala de aula. Além desta introdução o artigo desdobra-se nos capítulos de: referencial teórico, onde são apresentadas as teorias aplicadas ao jogo; a metodologia seguida; os resultados da aplicação em sala de aula e discussão do processo; e considerações finais.



REFERENCIAL TEÓRICO

A concepção do Varal parte das teorias de ensino-aprendizagem de Vigotski e Piaget, além da teoria do movimento do design empático.

O design empático faz parte de um movimento, iniciado na década de 1990 na Universidade de Helsinque, que apregoava um design sensível ao contexto e aos indivíduos. O movimento considera a empatia como uma ferramenta fundamental para a compreensão da experiência do usuário para o design, desenvolvendo uma abordagem interpretativa, onde os designers precisam estudar os significados que as pessoas usam, constroem juntas e mudam juntas. Além disso, a abordagem defende que a pesquisa em design deve ser feita na vida real, em campo, com métodos que sejam visuais e táteis, que aprimorem a inspiração, e que os materiais utilizados sejam deliberadamente baratos e de baixa tecnologia, lúdicos, testados na realidade e direcionados à fase inicial e imprecisa do processo de design (Júdice, 2014; Koskinen *et al.*, 2003).

As teorias de ensino-aprendizagem de Piaget e Vigotski consideravam que o processo de aprendizagem acontecia em ciclos. Para Piaget a aprendizagem envolveria processos de assimilação, onde há a incorporação de novas informações nas estruturas internas do indivíduo e a acomodação, onde essas novas informações modificariam essas estruturas internas, num terceiro processo chamado equilíbrio. Os dois estudiosos consideravam que a aprendizagem ocorre a partir da interação ativa do sujeito com o ambiente. O conhecimento não é simplesmente transmitido ao indivíduo, mas sim construído por meio da experiência direta e da reorganização constante das estruturas cognitivas (Pádua, 2009; Sikora *et al.*, 2017; Vigotski, 2022).

Vigotski considerava que o aprendizado passaria por processos de acumulação e acomodação. Através do conceito de “zona de desenvolvimento proximal”, no qual definiu um espaço entre o que o indivíduo já domina (nível de desenvolvimento real); e o que ele pode aprender mediado por outra ou outras pessoas (nível de desenvolvimento potencial). A zona proximal é a região onde a pessoa ainda não concretizou seu aprendizado, mas que pode dominar o conteúdo (Pádua, 2009; Sikora *et al.*, 2017; Vigotski, 2022).

Tanto Piaget quanto Vigotski consideravam que a aprendizagem se dava através da interação do indivíduo com o meio e com outros indivíduos. Piaget considerava que a sociedade se constituía gradativamente a partir das relações dos indivíduos com seus pares mais próximos e estende-se até as interações entre conjuntos maiores de pessoas. Vigotski elaborou uma base teórica de processos coletivos de aprendizagem baseados na prática e na experiência, por meio de práticas e produções interativas nos contextos culturais,



onde as comunidades aprendem e se desenvolvem através de situações de interação. Dentre essas interações, os dois estudiosos consideravam os jogos também como instrumentos de aprendizado (Habowski; Reinhardt; Conte, 2022; Oliveira, 1997; Vigotski, 2018)

Piaget preconizava que os jogos têm uma dupla função: consolidar os esquemas já formados e dar prazer ou equilíbrio ao indivíduo, sendo importante sobretudo na primeira etapa de desenvolvimento da criança. O processo de interação social se manifesta sob a forma de regras, de valores e de símbolos. Vigotski entendia que o lúdico era uma proposta educacional para o enfrentamento das dificuldades no processo de ensino-aprendizagem e considerava existir uma relação estreita entre o jogo e a aprendizagem, atribuindo-lhe uma grande importância. (Castro; Tredezini, 2014).

Vigotski considerava o ato de brincar essencial para o desenvolvimento do ser humano, onde a brincadeira desempenha um papel importante tanto na imaginação criadora quanto no desenvolvimento empático. O desenvolvimento das funções complexas do pensamento estaria relacionada com as trocas sociais e a comunicação. Preconizava que era necessário ampliar a experiência da criança ao máximo para que ela tivesse um repertório amplo da vida real, base para o desenvolvimento da imaginação e criação. A relação da pessoa com o meio (sociointeracionismo) é fundamental à aprendizagem social e ao desenvolvimento humano (Habowski; Reinhardt; Conte, 2022; Oliveira, 1997; Vigotski, 2018).

METODOLOGIA

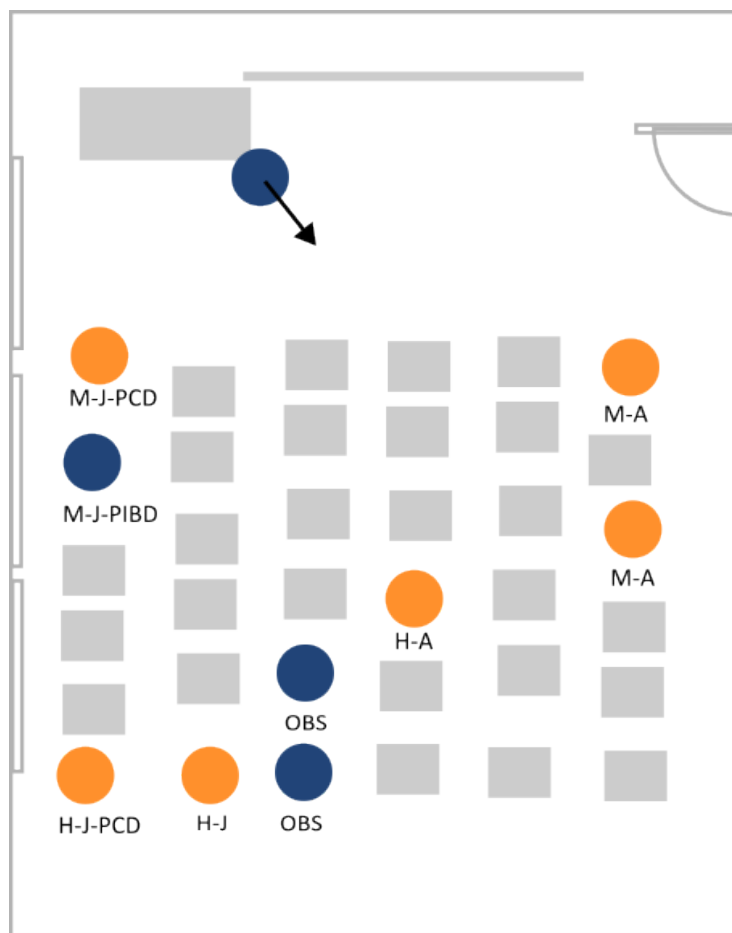
A metodologia adotada foi a preconizada na disciplina da disciplina Psicologia da educação: ensino, aprendizagens e subjetivação, do Departamento de Estudos Básicos (DEBAS) da FACED/UFRGS como parte das atividades do segundo semestre de 2025. Com o acompanhamento e orientação da professora na elaboração do trabalho que seguiu as seguintes etapas: entrevista com o professor; observação na sala de aula; planejamento da ação; aplicação da ação, síntese e apresentação dos resultados.

Entrevista com o Professor e observação na sala de aula

As duas primeiras etapas do trabalho aconteceram no mesmo dia. Cada integrante do grupo contatou escolas onde o trabalho poderia ser realizado. Em razão da disponibilidade do horário dos integrantes e das escolas, a escolha foi a disciplina de história de uma das turmas de EJA (Educação de Jovens e Adultos), período noturno, do Colégio de Aplicação da UFRGS.



A entrevista foi realizada no intervalo das aulas, num período de 30 minutos onde o professor respondeu sobre sua trajetória acadêmica e o ensino no EJA do Colégio de Aplicação. Logo após a entrevista foi realizada a observação na sala de aula. A matéria ministrada era o início do período industrial, com o cercamento de campos, a implementação dos primeiros parques industriais e o surgimento da classe operária. Sentamos ao fundo da sala para observar a interação entre os alunos, eram ao todo seis, de perfil diverso:



Esquema aproximado da sala de aula⁵

Após a entrevista e observação, conversamos com o professor sobre algumas possibilidades de atividades, este expressou a necessidade de que a atividade tivesse relação com os conteúdos ministrados em aula. A entrevista foi degravada e foi realizado um relatório das observações com as interações dos alunos em sala de aula que foram insumos para a próxima etapa do trabalho.

⁵ M-A: Mulher adulta. As duas sentaram na fila próxima à porta. Participativas; H-A: Homem adulto. O senhor sentou em uma das filas do meio, mais ou menos no centro da sala. Muito participativo; H-J: Jovem que passou parte do tempo no celular e saiu antes do final da aula. Tentou participar; H-J-PCD: Homem Jovem com deficiência cognitiva (autismo?). No meio da aula começou a fazer Stimming, se movimentando para frente e para trás. Tentou participar; M-J-PCD: Jovem mulher pcd (síndrome de down). Chegou atrasada. O professor perguntou diretamente para ela algumas vezes. Algumas vezes falou durante a exposição do professor. Participativa.



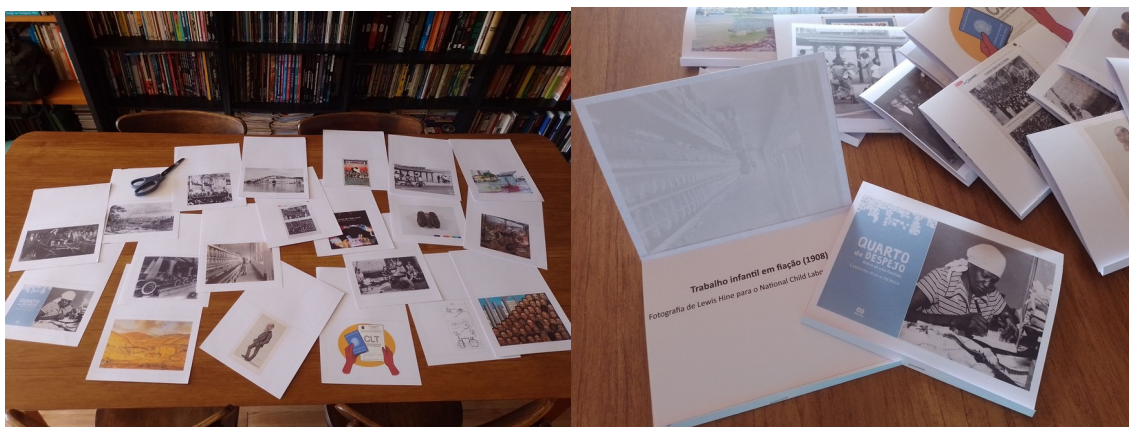
Planejamento da Ação

Dentre as alternativas apresentadas pelo grupo, a ideia do Varal do Tempo foi a escolhida. Para desenvolvimento dos conteúdos para os cartões do varal foram realizados contatos com o professor, que enviou material relacionado à disciplina, incluindo o material desenvolvido especialmente para a aluna com Síndrome de Down.

Foram confeccionados ao todo 20 cartões: 9 de contexto internacional e 11 com contexto brasileiro. Os materiais escolhidos foram diversos: páginas de jornais, charges, obras de arte, cartazes, objetos (listagem no anexo 1). Três dos cartões possuíam imagens do material entregue à aluna com síndrome de down, a proposta era aumentar as possibilidades de sua participação a partir de imagens cujo conteúdo ela dominasse. Cada cartão, além da imagem, possuía um texto interno com a data, local e uma breve explicação, uam pequena aba, fixa com grampo, permite que o cartão seja pendurado no varal sem abrir, diminuindo o risco dos cartões caírem durante o jogo, enquanto os alunos, de pé em torno do varal, organizassem imagens em uma linha do tempo, refletindo sobre os acontecimentos.

O varal segue a seguinte dinâmica de jogo:

1. Cada aluno pega um cartão da mesa virado para baixo;
2. Um de cada vez, o aluno mostra ao grupo a imagem do cartão e lê o conteúdo;
3. Com ajuda dos colegas tenta descobrir em que ponto do varal o cartão deve ficar;
4. O professor pode ajudar;
5. Colocado o cartão no varal passa-se a vez para o próximo aluno;
6. Com o varal montado os alunos discutem e refletem.

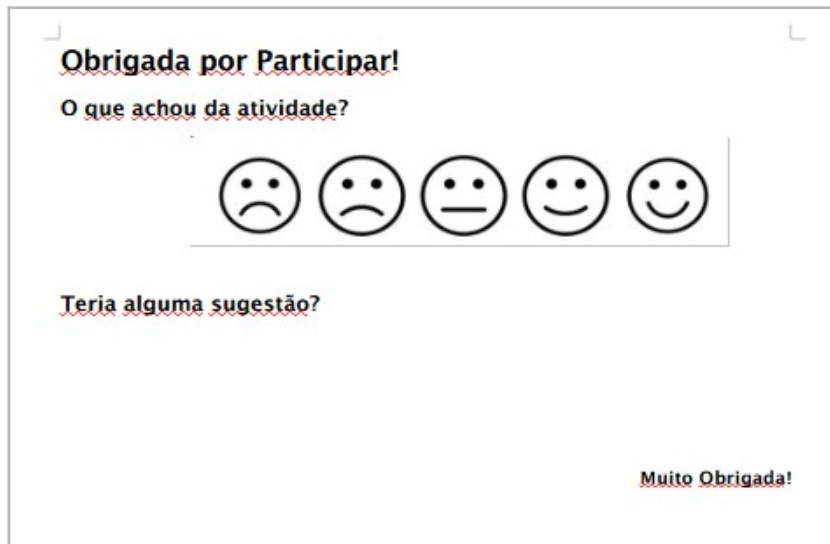


Montagem dos Cartões

Ao final da apresentação seria distribuído um questionário simples de avaliação. Em resumo, a Ação seguiria os seguintes passos:



1. Preparação: montagem do varal e disposição dos cartões em uma mesa virados para baixo;
2. Apresentação do grupo e da atividade;
3. Início do jogo;
4. Encerramento do jogo;
5. Distribuição do questionário de avaliação e agradecimentos.



Obrigada por Participar!

O que achou da atividade?

☹️ ☹️ 😐 😊 😊

Teria alguma sugestão?

Muito Obrigada!

Questionário de avaliação

4. Aplicação da Ação

A ação aconteceu no dia 14 de novembro à noite. A aula seria dada por um outro professor, já que o professor teve que se ausentar. O professor substituto sentou no fundo da sala dizendo que - no fim - ele não daria aula naquele dia.

Enquanto os alunos se acomodavam em seus lugares, o varal foi montado à frente do quadro branco, a mesa disponível - a do professor - comportava apenas a metade dos cartões. O grupo se apresentou e explicou a atividade. Havia mais alunos na sala que no dia da observação, mas eles estavam agrupados mais ou menos da mesma forma, com o mais velho sentado no centro da aula, como no dia da observação. Havia outro homem adulto sentado próximo ao professor. As mulheres adultas - em maior número dessa vez - estavam sentadas nas linhas próximas à porta. Os jovens estavam sentados ao fundo, os três um do lado do outro. Próximo a nós estava a professora auxiliar da aluna com síndrome de down, que se sentou entre as mulheres adultas e os adolescentes.

Cada um pegou um cartão e voltou ao seu lugar, apesar de diversas vezes o grupo falar que seria melhor ficar em torno do varal. Assim, os alunos foram sendo chamados para frente da sala, apresentando e lendo as informações. Notamos que os alunos em geral tinham



problemas de leitura em voz alta. Os adultos eram os mais participativos, os dois homens eram os que mais falavam, um começou a falar o que faria se fosse presidente e o outro falou das suas experiências no trabalho. Já os jovens foram os últimos a se levantar. Enquanto os adultos aceitavam participar da atividade, os três adolescentes ficavam incitando um ao outro em troça, para ver quem seria o primeiro a ir. De acordo com Piaget, a adolescência marca o início da fase das operações formais onde crescimento cognitivo se dá através de assimilação e acomodação. O adolescente passa por um processo de se caracterizar por uma fase de interiorização, que pode até ser identificado como anti-social. Ele se afasta da família, não aceita conselhos dos adultos, o grupo de amigos é o referencial, determinando as palavras, as vestimentas e outros aspectos de seu comportamento (Pádua, 2009).

Ou seja, havia uma preocupação em não “passar vergonha na frente do grupo” e qualquer alteração do estado de ficar quieto no fundo é uma possibilidade de erro e de ser penalizado com a chacota dos demais. Só que um dos papéis do professor é retirar o jovem do estado de inércia e promover seu desenvolvimento. Assim, deixamos claro que a atividade não continuaria até que os três apresentassem, o varal ficaria incompleto sem eles participarem. Por fim eles participaram e foram acolhidos pelo grupo. Já a aluna com síndrome de down tentou forçar sua monitora a fazer a atividade por ela. Pegou o cartão e o “bateu” na classe da auxiliar: - Você lê! A auxiliar sorriu e disse que a aluna tinha que fazer e ela iria junto. Contrariada, realizou a tarefa. Notamos que ela também não reconheceu nenhuma das imagens das atividades que o professor tinha lhe passado.

Uma das causas da contrariedade da aluna, que havia sido participativa na aula da observação deveria ser o fato de estarmos com um professor substituto. Este, apesar de parecer um tanto contrariado em ter sido chamado para uma aula que não ministraria, ele participou da atividade explicando e complementando as informações das imagens, denotando um interesse crescente. Depois sugeriu melhorias para a apresentação. Um dos cartões - o do Quarto de despejo - incluía uma leitura de um trecho do livro, feita por um dos alunos do grupo. Quando o cartão foi sorteado e realizamos a leitura do trecho do livro, os alunos demonstraram interesse e o livro circulou entre eles. Alguns anotaram o nome do livro.





Início da montagem do varal e leitura do Quarto de Despejo

Terminada a primeira rodada perguntamos aos alunos se eles queriam fazer mais uma rodada. A resposta foi positiva. Os cartões restantes foram distribuídos na mesa e cada aluno pegou um. Novamente orientamos para eles ficarem em torno do varal, mais uma vez eles voltaram a se sentar, cada um com seu cartão. Já sabendo a dinâmica, a segunda rodada foi mais rápida. Mesmo assim, a aula avançou até o intervalo entre as aulas. Terminado o varal, chamamos os alunos para ver o resultado. Os cartões estavam acumulados uns em cima dos outros, precisando de mais espaço, mesmo assim eles apreciaram curtir o resultado e comentavam sobre as imagens.

Os questionários foram distribuídos enquanto a sala era arrumada para o próximo professor. O professor sugeriu usarmos o projetor da próxima vez, mesmo com a turma em torno do varal: - “O varal pode funcionar assim em escolas que não disponham de projetor, mas aqui temos o projetor e seria interessante projetar as imagens enquanto a pessoa lê os cartões”

SÍNTESE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A atividade de montagem do varal ocupou os 40 minutos de aula, não houve tempo para discutir sobre seu conteúdo. Foi preciso sair com o varal montado da sala para não atrasar demais a outra disciplina.

Mesmo com a resistência inicial dos mais jovens, todos os alunos participaram da atividade. A dificuldade de leitura demonstrou um ponto que poderia ser trabalhado em todas as disciplinas. Qualquer esforço de aprendizagem fica prejudicado se a leitura não é dominada



pelos alunos. A atividade manteve os alunos alertas e interessados, mesmo no período noturno.

Dos 12 alunos, 11 responderam o questionários:

- 11 respondentes - 1 em branco
- 11 carinhas felizes - 5 nota máxima.

Houveram cinco comentários:

- Gostei, seria bom se coloca-se outra vez no projetor;
- "a sei te lesete" (???) ;
- Muito bom;
- Colocar os alunos mais próximos da frente da sala.
- Uma aluna fez questão de se identificar.

O professor sugeriu usarmos o projetor da próxima vez, mesmo com a turma em torno do varal: - “O varal pode funcionar assim em escolas que não disponham de projetor, mas aqui temos o projetor e seria interessante projetar as imagens enquanto a pessoa lê os cartões”. Outra melhoria que poderia ser incorporada, e que observou-se durante as leituras em voz alta, seria uniformizar os textos internos, reduzindo-os a um parágrafo. Alguns cartões tinham textos de até três parágrafos, enquanto alguns possuíam poucas linhas. Talvez o ideal seja fixar um tamanho de parágrafo de dois a quatro linhas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aulas em EJA tem um público diverso, cujos indivíduos trazem um acúmulo de dificuldades históricas. Mas o simples fato de estarem lá significa uma disposição a uma segunda chance, que não deveria ser subestimada pelo poder público.

De acordo com o que foi dito pelo professor na entrevista, existem 21 ou 22 escolas de aplicação de universidades federais em todo o Brasil e em 2018, havia apenas mais três escolas de aplicação com projeto de EJA, além do colégio de aplicação da UFRGS. O professor aponta que - por ser uma escola-laboratório universitária - há uma oportunidade de desenvolver um currículo, uma política pública para esses estudantes.

A dificuldade de leitura foi uma constante entre os alunos. É preciso proporcionar oportunidades onde essas pessoas possam superar essa deficiência. Atividades lúdicas como o Varal, além de proporcionarem um momento de aprendizado lúdico, podem ser momentos de praticar a leitura sem o “peso” de uma atividade mais formal.



Por fim, devido a sua dinâmica e baixo custo, o varal pode ser aplicado em outros contextos. O varal pode permanecer montado por mais de um dia, ser usado por mais de uma disciplina, para apoio, consulta e debate durante as aulas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao professor Josélito Zalla e ao colégio de aplicação pela atenção e disponibilidade para o desenvolvimento do trabalho.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, Aline Soares *et al.* **O jogo como auxílio no processo ensino-aprendizagem: as contribuições de Piaget, Wallon e Vygotsky.** Brazilian Journal of Development, [s. l.], v. 6, n. 5, p. 27127–27144, 2020. Disponível em: <http://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/9974/8361>. Acesso em: 18 fev. 2026.

CASTRO, Dayane Flávia de; TREDEZINI, Adriana Lanna de Malta. **A importância do jogo/lúdico no processo de ensino-aprendizagem.** Perquirere, [s. l.], v. 1, n. 11, p. 166–181, 2014. Disponível em: <https://revistas.unipam.edu.br/index.php/perquirere/article/view/3502>. Acesso em: 18 fev. 2026.

HABOWSKI, Adilson Cristiano; REINHARDT, Tassia Roberta Da Rosa Reinhardt; CONTE, Elaine. **Educação de jovens e adultos: interlocuções entre Paulo Freire e Lev Vygotsky.** Horizontes, [s. l.], v. 40, n. 1, p. e022011, 2022. Disponível em: <https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/view/1112>. Acesso em: 18 fev. 2026.

JUDICE, A. **Design for Hope: Designing Health Information in Villa Rosário.** Tese—Helsinque: Finlândia: Aalto University, 2014.

KOSKINEN, I.; BATTARBEE, K.; MATTELMÄKI, T. (Ed.). **Empathic Design: User Experience in Product Design.** Finland (edita): It Press, 2003.

OLIVEIRA, Martha Khol de. Vygotsky. **Aprendizado e Desenvolvimento. Um Processo Socio-Histórico.** [S. l.]: Editora Scipione, 1997.

PÁDUA, Gelson Luiz Daldegan de. **A Epistemologia genética de Jean Piaget.** Revista FACEVV, [s. l.], v. nº 2, n. 1º Semestre de 2009, p. 22–35, 2009.

SIKORA, Giseli *et al.* **O ensino dos jogos cooperativos e a inclusão escolar: contribuições a partir dos pressupostos de Jean Piaget.** Schème: Revista Eletrônica de Psicologia e Epistemologia Genéticas, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 89–111, 2017. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/scheme/article/view/7663>. Acesso em: 22 fev. 2026.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **Imaginação e criação na infância: ensaio psicológico, livro para professores.** São Paulo, SP: Expressão Popular, 2022.



WATSON, Tom. **Tom-james-watson/wikitrvia-generator**. [S. l.]: [s. d.], 2026 [2021]. Disponível em: <https://github.com/tom-james-watson/wikitrvia-generator>. Acesso em: 18 fev. 2026.

ANEXO 1 - LISTA CARTÕES

1. Blueprint da máquina a vapor, ~1698
2. Littlecote 17th century (cercamento dos campos) 1705-1710
3. Litografia - Manchester industrial cidade do algodão, 1840
4. Desenho da Primeira Internacional, 1864
5. Foto de um saboter (sapato de madeira/ato de sabotagem), 1897
6. Caricatura Charles Cunningham Boycott (1832-1897)
7. Pintura Ferro e carvão, 1855-60
8. Foto trabalho infantil em fiação, 1908
9. Foto linha de montagem da Ford, 1913
10. Brasil foto “Fiando algodão” (s.d)
11. Brasil página do jornal “A CIGARRA” Greve Geral, 1917
12. Brasil foto da Companhia Vale do Rio Doce, 1942
13. Brasil pintura Operários, 1933
14. Brasil ilustração da CLT, 1943
15. Brasil Foto de JK na fábrica da Volkswagen, 1959
16. Brasil foto de Carolina Maria de Jesus e do livro Quarto de despejo, 1960
17. Brasil Foto da repressão policial à greve dos metalurgicos do ABC paulista, 1979
18. Brasil Cartaz 1ª CONCLAT (criação da CUT), 1981
19. Brasil Foto do Memorial ao 9 de novembro, 1988
20. Brasil Capa disco Chico Science & Nação Zumbi - A cidade, 1994

