



# Projeto Mário Travassos

Artigo de Opinião

**A utilização da Plataforma Khan Academy como uma  
ferramenta de incentivo ao estudo da Matemática**

**Maj Fernando Roberto Fernandes  
(Opinião de inteira Responsabilidade do autor)**

**2023**

O presente artigo abordará a utilização da plataforma *Khan Academy*, como um complemento às aulas regulares, no estudo da disciplina de Matemática por parte de alunos do Ensino Fundamental do 6º, 7º e 9º ano, do Colégio Militar de Campo Grande (CMCG), no ano de 2022. A plataforma *Khan Academy* é uma organização sem fins lucrativos com a missão de oferecer uma educação gratuita de alta qualidade para qualquer pessoa, em qualquer lugar. O acesso à plataforma é simples e pode ser realizado em um computador, celular ou tablet, o que facilita sua utilização em situações diversas.

Tive o primeiro contato com a plataforma no fim do ano de 2014, pois meu filho demonstrava um elevado interesse pela matemática, por ser militar me encontrava servindo em uma cidade no interior do Rio Grande do Sul, que apesar de dispor de excelentes escolas, não tinha um estabelecimento que permitisse um aprofundamento nessa área para crianças com a sua idade. Nessa época, a plataforma ainda tinha alguns erros de tradução em determinados exercícios, mas como o intuito da plataforma é permitir a colaboração de seus usuários, ao acompanhar a resolução das atividades que meu filho realizava, sempre que via esse tipo de problema o relatava para que fosse corrigido. Nesse período, ainda não era docente da disciplina de Euclides, mas, como sempre gostei de estudá-la e tinha o objetivo de ajudar meu filho, acabei por me tornar um admirador das funcionalidades que a ferramenta disponibilizava.

No ano de 2019, ao realizar o estágio de minha licenciatura em Matemática, na Escola Municipal de EM Silveira Martins, tive a oportunidade de confeccionar um projeto para a utilização da plataforma por parte dos alunos do 7º ano do Ensino Fundamental, o qual foi impresso e deixado no estabelecimento de ensino caso os professores julgassem ser aplicado em data oportuna.

Realizada uma breve explanação sobre como foi “minha infância na plataforma”, irei, a partir de agora, tratar das atividades realizadas no CMCG, na condição de coordenador do 6º/7º ano e docente do 9º ano, em 2022. Para que pudesse empregar todas as funcionalidades oferecidas pela plataforma, realizei a formação inicial dentro da plataforma *Khan Academy*, e do programa *Khan Academy Experts*, na seção *Khan Academy* para educadores, totalizando 40 horas, nas quais pude aprender e trocar experiências com professores de outras escolas.

As certificações realizadas foram de grande valia e de suma importância para que eu pudesse adaptar as atividades de maneira a se encaixarem à realidade dos alunos do CMCG, o que me levou a concluir que, para um melhor aproveitamento, a participação teria que ser em caráter voluntário e com a autorização e auxílio dos responsáveis pelos discentes. Como ministrei aulas de recuperação para os alunos do 6º e do 7º ano, inseri-os no universo que poderia participar das atividades que serão expostas no decorrer desse artigo.

Inicialmente, disponibilizei um arquivo no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) com as orientações sobre como acessar a plataforma *Khan Academy*, bem como aproveitei a 1ª Reunião de Responsáveis e Mestres para orientar e incentivar os pais dos alunos sobre a importância de participar

das atividades. No início do 2º trimestre, criei 12 turmas na plataforma, uma para cada turma dos anos escolares citados, bem como disponibilizei no AVA, na disciplina de Matemática de cada ano, as orientações e senhas para cada uma das salas. O aproveitamento e utilização do número das salas, conforme o definido pela Seção Técnica de Ensino (STE), não foi por acaso e facilitou sobremaneira as atividades desenvolvidas.

A plataforma dispõe dos assuntos previstos na BNCC, por ano, separados por unidades nas quais os alunos assistem a vídeos curtos e explicativos. Após os vídeos, os alunos realizam atividades práticas com sete exercícios referentes a cada vídeo para verificar se compreenderam o conteúdo deles. Ao término de uma unidade, é realizado um teste final para verificar se o aluno pode passar para a próxima, bem como dentro das unidades existem testes menores que avaliam a junção de descritores distintos.

Os exercícios são estruturados de maneira inteligente e de forma a prender a atenção dos discentes, pois ao acertar uma questão, emite um som e imagens de papéis esvoaçando, o que remete à ideia de comemoração. É um formato de jogo altamente motivacional para a criança, já que, à medida que avança no conteúdo fornecido, ela recebe pontos de energia e pontos de domínio que permitem a compra de avatares diferentes tais como plantas, robôs e etc, que podem ser adicionados ao seu perfil.

Como a plataforma tem um formato de *game* os alunos recebem, fruto de suas conquistas, medalhas dos mais variados tipos, de acordo com o desempenho e dificuldade. A disposição dos conteúdos na página facilita a navegação do aluno, pois tem um funcionamento bem intuitivo que se traduz em celeridade e objetividade no aprendizado dos diversos assuntos.

Ao constituir as turmas, selecionei para os alunos o Curso de Preparação para o ano escolar em que estudavam, já que os efeitos da pandemia no aprendizado foram muito grandes e gerou lacunas que o programa permitiu preencher; e o Curso do Ano propriamente dito para que servisse como uma ferramenta de estudo sobressalente nos horários em que não estivessem no colégio.

Com a criação das turmas, aos poucos, o número de participantes foi aumentando e em uma primeira fase, observei no período de um mês os alunos que mais acessaram a plataforma por turma para fazer uma pontuação que possibilitasse ranquear os destaques. A pontuação total consistia no tempo em minutos de vídeo assistido, cada minuto valia um ponto, somado aos pontos que a plataforma fornece ao finalizar exercícios vezes dois, pois a prática é de suma importância na Matemática.

Com o objetivo de motivar uma maior parcela de discentes a participar, aproveitei a formatura matinal das Companhias de Alunos para premiar os alunos que obtiveram as maiores pontuações, dentro de suas respectivas turmas, bem como confeccionei um FO positivo para cada um deles. Os brindes eram simples como canetas, lapiseiras e borrachas, mas o resultado positivo da valorização do

esforço dos destaques frente aos demais se materializou em uma maior participação em todas as turmas. Antes da premiação, 52 alunos participavam; depois da atividade 148 alunos passaram a utilizar a plataforma.

Nesse período, a plataforma criou o KHANPEONATO que permitia comparar o desempenho das turmas pela quantidade de atividades realizadas. A plataforma fornece três níveis de acesso distintos, sendo um para os pais, um para os alunos e outro mais amplo para os professores. No acesso destinado aos professores podia ser verificado o desempenho semanal das turmas que era divulgado pela plataforma por meio do recebimento de “anéis de poder” conquistados por cada turma. No fim de cada semana ia postando no AVA quais turmas tinham mais anéis do poder e isso acirrou a competitividade entre as turmas. Cabe salientar que o programa mostra a imagem dos anéis e eles aumentam de tamanho e nível de acordo com a quantidade de atividades realizadas por toda turma.

Na aba destinada somente ao professor, é possível acompanhar o desempenho dos alunos de maneira pontual observando o total de minutos de aprendizado, as habilidades em que houve progresso e as que não. Outras possibilidades que o docente possui é a de fixar metas para os alunos, que devem ser realistas e ter um prazo compatível com o tempo dos alunos, bem como pode verificar de maneira prática, na aba notas, o desempenho dos alunos, verificando onde tiveram maior dificuldade, o que permite a individualização de cada aluno, o que por vezes é difícil no período de aula regular. Ao identificar as lacunas no aprendizado, fato agravado pela pandemia da COVID 19, a plataforma permite que o professor busque, em conteúdos de anos anteriores, vídeos e atividades que complementem os estudos dentro de cada área até o aluno alcançar o seu ano escolar.

Entretanto, a plataforma permite aos alunos que se destacam avançar da forma que se enquadra ao seu tempo e aptidão, ou seja, um aluno do 7º ano pode avançar a realizar atividades dos anos subsequentes, como pude verificar durante a utilização da plataforma o caso de determinada aluna que conseguiu ficar dois anos adiantada e estudava assuntos referentes ao 9º ano do Ensino Fundamental.

Na plataforma, a aba denominada “visão geral da atividade” permite ao docente verificar o desempenho de todos os alunos por turma e as atividades realizadas, em um intervalo de tempo determinado, o que possibilita uma visão clara do nível de utilização de maneira geral e o quanto cada discente está empenhado a cumprir as metas definidas.

No fim do ano de 2022, confeccionei uma tabela com os oito melhores desempenhos dentre todos os alunos que participaram e entreguei brindes nas formaturas aos moldes do que ocorreu na primeira oportunidade. A novidade nessa ocasião é a de que conversei com os Comandantes das Companhias de Alunos, que são responsáveis por dar os avisos e regular as atividades dos discentes, para verificar a possibilidade de premiar as turmas que mais se dedicaram e adquiriram anéis de poder, com uma autorização para utilizar o uniforme abrigo em um dia a mais nessa semana.

A aba destinada aos pais, denominada “painel dos pais” permite que os responsáveis acompanhem o desempenho de seus dependentes, a quantidade de medalhas, as medalhas conquistadas e o progresso de cada um deles. A plataforma dispõe de orientações e campos destinados aos pais descreverem as dúvidas que surjam no decorrer da utilização de todas as ferramentas.

Na aba destinada somente aos alunos, eles têm acesso às recomendações e metas traçadas pelo docente, aos exercícios extras que o professor julgue interessante para reforçar determinados conteúdos que não tenham sido completamente alcançados, aos cursos dos quais faz parte, de seu progresso, do seu perfil e conquistas.

Ao realizar as tarefas, existem os níveis de domínio de acordo com as pontuações obtidas, são eles: não iniciado (0 pontos), tentativa (menos de 50 pontos), familiar (50 pontos), proficiente (80 pontos) e dominado (100 pontos). O ideal para passar de unidade é que o aluno alcance o nível dominado em todas as atividades. Cabe lembrar que os pontos conquistados podem ser utilizados para adquirir novos avatares.

Em resumo, fruto da experiência executada com o universo de alunos apresentados, pôde-se verificar que com a utilização da plataforma, os alunos que dedicaram empenho nas atividades apresentaram melhoras no desempenho escolar. Apesar do elevado número de alunos nas salas criadas, devido ao caráter voluntário, que julgo ser essencial, apenas 4 ou 5 alunos por sala efetivamente se empenharam em realizar um bom nível de atividades.

Conclui-se, parcialmente, que, ao se observar os resultados dos alunos que participaram ativamente das atividades, foi possível verificar discentes que conseguiram preencher as lacunas que existiam em anos anteriores, obter melhores notas e sair da recuperação ou até mesmo passar a se destacar na disciplina. Existiu ainda o grupo de alunos que avançaram rumo a anos escolares posteriores e tomaram ainda mais gosto pela disciplina. Não foi possível avaliar os alunos com pouca participação, mas o fato de ter lhes sido apresentada essa poderosa ferramenta considero ser o suficiente, já que, no corrente ano, um aluno, que não foi participativo na plataforma em 2022, me procurou e relatou que estava assistindo aos vídeos e que esses estavam lhe ajudando muito.

Por fim, considero que uma criteriosa utilização do ensino híbrido no Sistema Colégio Militar do Brasil (SCMB) propiciará a utilização das novas tecnologias digitais com eficácia, e o atual artigo foi construído com a finalidade de aplicar esse novo conceito, que, se planejado e executado de forma sinérgica, com o apoio do trinômio aluno, família e colégio, certamente trará elevados ganhos ao ensino do SCMB, Zum Zaravalho!