

As estratégias metacognitivas e o método Kumon de aprendizagem: possibilidades de incorporação na educação profissional e tecnológica

Metacognitive strategies and the Kumon learning method: possibilities of incorporating them in the professional and technological education

DOI:10.34117/bjdv7n3-527

Recebimento dos originais: 13/02/2021

Aceitação para publicação: 20/03/2021

Joselene Marques Teodózio

Especialista em Docência na Educação Profissional e Tecnológica

Instituição: Orientadora do Kumon Unidade Rio Pomba – MG

Endereço: Rua Dr. José Reis Santos, 62, Bairro Jardim América, CEP 36180-000 Rio Pomba – MG

E-mail: teodozio.joselene3@gmail.com

João Eudes da Silva

Doutor em Engenharia Mecânica

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais

endereço: Avenida Dr. José Sebastião da Paixão, s/n, Bairro Lindo Vale, Campus Rio Pomba – CEP 36180-000 Rio Pomba – MG

E-mail: joao.eudes@ifsudestemg.edu.br

Mônica Bomtempo Reis Soares

Mestre em Educação Agrícola

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais

Endereço: Avenida Dr. José Sebastião da Paixão, s/n, Bairro Lindo Vale, Campus Rio Pomba – CEP 36180-000 Rio Pomba – MG

E-mail: monica.bomtempo@ifsudestemg.edu.br

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo estabelecer uma relação entre as novas práticas pedagógicas ativas, nomeadamente o metacognitismo, e os valores preconizados pelo Método Kumon de Ensino, quais sejam: a autonomia, o autodidatismo, a disciplina, a autoconfiança, o hábito de estudo, o senso crítico, a capacidade de enfrentar desafios e a reserva de capacidade. A metodologia adotada foi a de revisão de literatura, com a utilização dos resultados de pesquisa de diversos autores. A revisão bibliográfica foi operacionalizada mediante a busca eletrônica de artigos, teses e dissertações, nas bases de dados *SciELO* e *Google Acadêmico*. A partir do estabelecimento da relação entre as metodologias apresentadas, foram apresentadas propostas que contribuam na construção de estratégias metacognitivas para elevar a eficiência e eficácia da aprendizagem no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), a qual requer uma abordagem significativa, contextualizada, dirigida para o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, que beneficie o uso veemente dos recursos da inteligência, e que gere

aptidões em deliberar problemas e administrar projetos nos diferentes segmentos da esfera produtiva. Nesse contexto, conclui-se imperativo ultrapassar a educação tradicional e focar na aprendizagem do aluno.

Palavras-chave: Autodidatismo, Educação Profissional e Tecnológica, Metacognição. Mediador, Orientador.

ABSTRACT

The aim of this article is to establish a relationship between the new active pedagogical practices, namely metacognition, and the values advocated by the Kumon Learning Method, which are: autonomy, self-didacticism, discipline, self-confidence, the study habit, the critical sense, the ability to face challenges and the capacity reserve. The methodology adopted was the literature review, using the research results of several authors. The bibliographic review was operationalized through the electronic search of articles, theses, and dissertations, in the databases SciELO and Academic Google. Based on the establishment of the relationship between the methodologies presented, proposals were presented that contribute to the construction of metacognitive strategies to increase the efficiency and efficacy of learning in the context of EPT, which requires a meaningful, contextualized approach aimed at the use of Information and Communication Technologies, which benefits the vehement use of intelligence resources, and that manages skills in deliberating problems and administering projects in different segments of the productive sphere. In this context, we conclude that it is imperative to overcome traditional education and focus on student learning.

Keywords: Self-learning, Professional and Technological Education, Metacognition. Mediator, Instructor.

1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos últimos vinte anos muita coisa mudou em relação ao acesso ao conhecimento e à informação. Da alfabetização à formação pós-acadêmica, passando pela educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, educação profissional e tecnológica e também pelos cursos e programas da formação superior, os avanços tecnológicos vêm proporcionando novas maneiras de aprender e estudar.

Segundo Mercado (1998), a sociedade atual passa por profundas transformações, caracterizadas por uma maior valorização da informação, onde processos de aquisição do conhecimento assumem um papel de destaque e passam a exigir um profissional crítico, criativo, com capacidade de pensar, de aprender a aprender, de trabalhar em grupo e de se conhecer como indivíduo. É papel da educação formar esse profissional, sendo que, para isso, já não é suficiente apenas a instrução que o professor transmite ao estudante. É necessário que haja a construção do conhecimento pelo aluno e o desenvolvimento de novas competências como a habilidade de inovar, de inventar o novo a partir do já

experimentado, a adequabilidade ao novo, além da capacidade criadora, autonomia e comunicação. Cabe à escola de hoje, conseqüentemente, preparar o aluno para raciocinar, resolver problemas e responder rapidamente às modificações sucessivas, nos diferentes segmentos da esfera produtiva, tornando-o um cidadão consciente e responsável pela transformação da realidade em que está inserido.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) podem auxiliar as práticas pedagógicas, uma vez que a partir delas torna-se mais fácil o acesso a diversos tipos de informação de graus de complexidade variada e de lugares distintos. Porém não basta apenas tê-las ou utilizá-las como apoio, é necessário saber tirar delas o melhor que elas têm a oferecer e converter essas informações em conhecimentos e em novas maneiras de fazer a interação com os alunos nas aulas. Sobre isso, Porto (2006, p. 46) comenta:

Ao utilizarmos novas metodologias apoiadas em modernas ferramentas como o Data Show, o DVD e a Internet, por exemplo, acreditamos que elas podem auxiliar os alunos para uma melhor aprendizagem, e ajudá-los a aprenderem não só lendo ou escrevendo, mas visualizando, ouvindo, se comunicando ou tocando, pois, num mundo globalizado como o nosso, não faz sentido memorizar conhecimentos que estão sendo superados rapidamente, ou que sejam de fácil acesso pela Internet. É desejável que os alunos desenvolvam habilidades para aprenderem a pesquisar, como e onde pesquisar e que se comuniquem. Isso permite a eles o desenvolvimento contínuo da capacidade de aprendizagem.

Segundo Silva, Oliveira e Gomes (2017), ainda que por meio da Internet os alunos possam acessar diversas informações que não são de fontes tão confiáveis, ela pode ser muito bem empregada – no caso dos alunos aprenderem também a acessar bancos de teses ou portais de artigos científicos, por exemplo. O autor alerta também que, com todas essas variações que presentemente existem no acesso às fontes de conhecimento, em algumas circunstâncias é imprescindível que seja ampliada no aluno a capacidade de análise crítica, sendo que isto pode ser mais importante do que a mera “transmissão de conteúdo”, uma vez que “pesquisar diversos assuntos por conta própria” (inclusive assuntos acadêmicos) é natural para o aluno, com a ampliação do acesso às tecnologias de informação.

Guimarães (2012), ao criticar a ideia do “modelo tradicional de educação”, que foca basicamente na simples transferência de conteúdo, propõe na sua pesquisa acerca do “reaprender a aprender” que saber aprender é uma competência essencial para enfrentar circunstâncias de transformação, o que é um passo fundamental para a mudança de modelos mentais. Citando Argyris (1991), Guimarães ressalta que o autor aborda o

problema da aprendizagem de pessoas com elevado nível de instrução e assinala que “saber aprender” nada tem a ver com grau de erudição de uma pessoa. Essa discrepância está relacionada ao modelo de educação das escolas, em todos os níveis, que direciona seus esforços para a transmissão de conteúdos em detrimento à ampliação de capacidades para aprender.

De acordo com Barbosa (2013), a aprendizagem em Educação Profissional e Tecnológica (EPT) necessita estar cada vez mais afastada da aprendizagem tradicional, abalizada no domínio da elocução, teórica e subordinada ao uso veemente da memória. Em contrapartida, a EPT requer uma aprendizagem significativa, contextualizada, dirigida para o uso das TIC's, que beneficie o uso veemente dos recursos da inteligência, e que gere aptidões em deliberar problemas e administrar projetos nos diferentes segmentos da esfera produtiva.

Olhando-se sob esse prisma, que transformações precisam ser incorporadas ao contexto escolar, tanto na prática docente quanto no perfil do aluno, para que a EPT possa atender às necessidades atuais do mundo do trabalho?

Barbosa (2013) esclarece ser fato que os alunos da EPT têm dificuldade em gerir o excesso conteudista dos cursos. Nesse panorama, as metodologias ativas se apresentam como um complemento imprescindível às propostas de reorganização curricular em curso, podendo contribuir de forma relevante na concepção de ambientes de aprendizagem contextualizada, com impactos de grande interesse para a formação em EPT.

Sendo assim, a escola adquire o papel importante de desenvolver a autonomia nos alunos e a metacognição tem papel fundamental como estratégia de aprendizagem para conduzir a uma situação de autorregulação. Neste viés, é possível perceber o impacto e a importância da metacognição e da autorregulação na constituição da vida profissional do aluno, já que, uma vez encerrado o período de estudo regular, conserva-se ainda no indivíduo a competência adquirida, que consistirá em um grande diferencial no exercício da atividade profissional e em uma melhor preparação para as necessidades do atual mundo do trabalho, com dimensões sociais, políticas e econômicas em constante mutação.

Destarte, o presente trabalho busca, por meio de revisão de literatura, analisar as novas práticas pedagógicas ativas, sobretudo as estratégias metacognitivas (autodidatismo, didatismo e construtivismo), as quais postulam desenvolver no estudante as competências que uma pessoa deve possuir para aprender, estimulando-o a ser

responsável pelo seu próprio aprender, e estabelecer uma relação de tais práticas com o Método Kumon de Ensino, este último com sua proposta de educação centrada no aluno, cuja principal finalidade é incentivá-lo a ter autonomia nos estudos. E, a partir do estabelecimento desta relação, apresentar propostas que possam contribuir na construção de estratégias metacognitivas para elevar a eficiência e eficácia da aprendizagem no contexto da EPT.

2 METODOLOGIA

A metodologia adotada foi a de revisão de literatura, com a utilização de “fontes de informações bibliográficas ou eletrônicas para obtenção de resultados de pesquisa de outros autores, com o objetivo de fundamentar teoricamente um determinado tema” (Botelho; Cunha; Macedo, 2011, p.133). A revisão bibliográfica foi operacionalizada mediante a busca eletrônica de artigos, teses e dissertações, nas bases de dados *SciELO* e *Google Acadêmico*. O refinamento de pesquisa constituiu-se pela busca de descritores-chaves, incluindo os termos: Autodidatismo. Educação Profissional e Tecnológica. Metacognitismo. Mediador. Orientador, para, assim, definir as categorias necessárias ao aprofundamento e discussão acerca das novas práticas pedagógicas ativas, nomeadamente o metacognitismo, e os valores preconizados pelo Método Kumon de Ensino.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Os métodos de ensino e de aprendizagem e suas diferentes concepções

Os métodos de ensino e de aprendizagem, de acordo com Lacanallo (2007), são expressões educacionais e, concomitantemente, uma resposta pedagógica às necessidades de assimilação sistematizada do conhecimento científico em um dado momento histórico, representando um processo dialético de produção.

Conforme Saviani (2005), para entender de maneira mais objetiva os métodos de ensino e de aprendizagem, pode-se agrupar as diferentes concepções de educação em duas grandes orientações: a primeira, composta pelas concepções pedagógicas que dão preferência à teoria sobre a prática e a segunda tendência, contrariamente, formada pelas concepções que submetem a teoria à prática e, no limite, diluem a teoria na prática. Para o mesmo autor, no primeiro grupo estariam as várias modalidades da pedagogia tradicional, sejam elas de vertentes religiosas ou não, cujo foco estaria voltado às teorias de ensino. No segundo grupo, as diferentes modalidades da pedagogia nova, voltando sua ênfase nas teorias de aprendizagem. Para Saviani (2005), se nos séculos XVII, XVIII e

XIX a ênfase dada nas teorias educacionais conduzia aos métodos de ensino formulados com base em fundamentos filosóficos e didáticos, a partir do século XX a ênfase se move para os métodos de aprendizagem, constituindo a supremacia dos fundamentos psicológicos da educação.

Até recentemente, de acordo com Paiva (2016), notava-se ainda pouca preocupação com relação às metodologias de ensino e acerca das consequências de seu uso. Porém, as tendências do século XXI indicam que a característica central da educação passa pelo deslocamento do enfoque individual para o enfoque social, político e ideológico. Como resultado do espírito vigente, o autor ressalta que o ensino e a aprendizagem passam a ter um caráter dialético, ou seja, de constante movimento e construção por aqueles que o fazem, onde ensinar está diretamente relacionado com o aprender.

Citando Freire (1987): “o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa. Ambos, assim, se tornam sujeitos do processo”. É imperativo ultrapassar a educação tradicional e focar na aprendizagem do aluno. E a aplicação de metodologias ativas torna-se fundamental neste processo de transformação.

As metodologias ativas e a busca de romper com modelos de ensino tradicional

O procedimento de construção da educação foi permeado por diversas convergências e métodos de ensino. Freire (1979; 2002) sinaliza que o processo ensino-aprendizagem se limita, muitas vezes, à reprodução do conhecimento, onde o docente adota um papel de transmissor de conteúdo, ao passo que, ao discente, cabe a fixação e repetição dos mesmos - de um modo passivo e receptivo (ou reprodutor) - transformando-se em simples expectador, sem a necessária crítica e reflexão. Em contrapartida, a passagem da consciência pueril para a consciência crítica requer a curiosidade criativa, indagadora e sempre insatisfeita de um sujeito ativo, que reconhece a realidade como mutável.

Nesse viés, um dos desafios da educação contemporânea é a busca por metodologias que permitam uma prática pedagógica eficaz, capaz de superar as fronteiras do treino unicamente técnico e tradicional, para efetivamente impetrar a concepção de um sujeito ativo, ético, histórico, crítico, reflexivo, humanizado e transformador do espaço onde está inserido.

As metodologias precisam ir ao encontro dos objetivos desejados. Segundo Moran (2015), se almejamos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, nas quais precisem tomar decisões e sobre as quais precisem ponderar as consequências. Se nossa expectativa é de que sejam inventivos, eles precisam conhecer inúmeras novas possibilidades de expor sua iniciativa.

Diante dos novos rumos da pedagogia, surgem as metodologias ativas de ensino e aprendizagem, que são compreendidas como um meio que proporciona o aprender a aprender, baseando-se nos princípios de uma pedagogia crítica, reflexiva e interativa. O aluno é a centralidade dessa metodologia, envolvendo-se de modo ativo e atuante em seu próprio processo de aprendizagem. Ao professor cabe o papel de orientar e mediar as discussões sobre a solução dos dilemas apresentados. Então, conforme Zaluski (2018), esse intercâmbio servirá para solidificar a relação e a interação entre professor e aluno no ato comum de conhecerem e se reconhecerem não mais numa relação verticalizada e estática, mas numa base dialógica de confiança mútua, permitindo um ambiente de apoio, liberdade e aprendizado.

A utilização de metodologias ativas no processo de ensino aprendizagem desperta a curiosidade dos alunos. Logo, traz elementos novos e incentiva o aluno a envolver-se na problematização, “[...], pois diante do problema ele se detém, examina, reflete, relaciona a sua história e passa a ressignificar suas descobertas” (Berbel, 2011, p.29). É imperativo compreender que aprendizagem ativa se alude às táticas para ativação do aluno. O professor, em teoria, está (ou deveria estar), ao ensinar, em uma posição ativa, já que recorre constantemente aos seus estudos para selecionar informação, escolher terminologia apropriada, explanar uma informação de diferentes maneiras, improvisar comparações, analogias etc. Está subentendido que, se o professor aplica o mesmo plano de aula dezenas de vezes, sem novidades, é admissível que sua apresentação se torne rotineira, automatizada e, logicamente, terá um caráter passivo e não ativo.

A educação profissional, segundo Barbosa (2013), oferece várias oportunidades de aplicar metodologias ativas de aprendizagem nos diferentes campos de formação profissional. É o caso das aulas de laboratório, oficinas, tarefas em grupo, trabalhos em equipe dentro e fora do ambiente escolar, visitas técnicas e desenvolvimento de projetos. Contudo, um dos grandes desafios pedagógicos da atualidade versa em acionar aprendizagem ativa na sala de aula, onde ainda predominam as tradicionais aulas

expositivas, e nas relações entre professor e aluno, onde as transformações são imprescindíveis.

Nas metodologias ativas de aprendizagem, de acordo com Moran (2015), o aprendizado se dá a partir de problemas e situações reais; os mesmos problemas que os alunos vivenciarão na vida profissional são apresentados a ele, de forma antecipada, durante o curso.

Moran (2015) conclui asseverando que a educação formal é cada vez mais “*blended*” (Collins, 2021), misturada, híbrida, visto que não ocorre exclusivamente no espaço físico da sala de aula, mas nos diversos espaços do cotidiano, que compreendem os ambientes digitais. Desse modo, o professor carece seguir comunicando face a face com os alunos, mas tem que recorrer também às tecnologias móveis para promover esse intercâmbio digitalmente, contrabalanceando a interação com todos e com cada um.

Muitos estudos têm evidenciado que alunos hábeis na resolução de problemas apresentam, na mesma proporção, maior aptidão para controlar o que e como aprendem. A essa competência chamamos metacognição, que é uma condição primordial para que um estudante potencialize seu método de aprendizagem e obtenha sucesso. Assim, mister se faz desenvolver no estudante as competências que uma pessoa deve possuir para aprender a aprender. Tais competências metacognitivas são: o autodidatismo, o didatismo e o construtivismo.

Metacognição e Autodidatismo

Conforme Meiner (2014), metacognição é um processo proveniente da cognição e engloba uma gama de processos mentais, levando o indivíduo a pensar sobre seu pensamento, antecipando resultados e elaborando metas que o levem a ter uma atuação dentro do esperado em suas atividades, por meio do automonitoramento e autorregulação.

As habilidades metacognitivas são comumente conceituadas como um conjunto integrado de competências para aprender a pensar. Incluem-se aí muitas das habilidades necessárias para uma aprendizagem ativa: o pensamento crítico, o juízo reflexivo, a resolução de problemas e a tomada de decisão.

Ber, Bonfiglio e Silva (2014) destacam o papel do mediador na busca de alternativas e soluções para ultrapassar as dificuldades presentes no ato da aprendizagem. Segundo a autora, quando o sujeito compreende a forma pela qual aprende, amplia sua capacidade de construir o saber. Porém, em determinados contextos, se faz necessária a interferência de um mediador, que proporcione mecanismos de interação e superação, a

fim de transpor as barreiras do insucesso. A interação pode estimular o aprendiz a fazer uma reflexão a respeito das possibilidades e obstáculos a serem ultrapassados para a busca do conhecimento. Nessa perspectiva, o mediador deve direcionar estratégias que levem o aprendiz à construção de seu próprio conhecimento, numa atitude ativa e coerente, centrada na necessidade e na oportunidade de reflexão sobre o porquê e sobre a forma de fazer cada tarefa. Quando isso ocorre, a reflexão proporciona a construção da autorregulação, gerando a assimilação do processo pelo sujeito, muitas vezes, de forma despercebida.

A condição para aprender, de acordo com Ber, Bonfiglio e Silva (2014), está na mudança da concepção do erro. É no desacerto que se busca a superação da aprendizagem. O erro é um ponto de partida para aprender, cabendo ao mediador mudar esse *status*, onde erro não é sinônimo de fracasso, tão pouco insucesso.

Segundo Sanmartí (2009), convém considerar que somente quem cometeu os erros pode corrigi-los, porquanto a função do professor é propor ações que ajudem os alunos a se autorregular. O autor ressalta ainda que autorregular e autoavaliar induz o aprendiz a um contato direto com sua dificuldade, na busca da superação, o que construirá sua autonomia. Ao mediador cabe proporcionar esse momento, pois o aprendiz nem sempre consegue autoavaliar-se de forma competente. Quando o sujeito é autônomo, torna-se capaz de refletir conscientemente, resolver problemas e fazer um diálogo consigo mesmo em relação a sua aprendizagem. Essa capacidade é uma competência que se constrói ao longo do processo, não é inata e nem se constitui sem ter uma intenção clara para que isso ocorra.

Portanto, a partir da literatura consultada apreende-se que, quando a metacognição está presente, o aprendiz reconhece suas potencialidades e/ou dificuldades, ultrapassando limites e obstáculos. O avanço está na tomada de consciência do saber e do não saber, num processo constante de autoavaliação para alcançar a autorregulação e o autodidatismo.

Na sua versão mais antiga, o dicionário Michaelis, de 1998, define autodidatismo como “qualidade de autodidata”, ao passo que autodidata é “pessoa que se instrui por si mesma, sem professores”. Já na versão mais atual (Michaelis, 2018), encontrada por meio digital, tem-se uma segunda definição: “ato ou prática de instruir-se sem o auxílio de professores, à margem do processo educativo formal e institucionalizado; autodidaxia”. Ao estabelecer uma comparação entre ambas as versões do referido dicionário, observa-se que houve uma evolução na definição desse conceito, pois a primeira definição de

autodidatismo trata-o como mero adjetivo e carrega consigo a ideia de autonomia total, ou seja, sem professores (sejam professores formais ou informais). Já na segunda definição tem-se um “ato ou prática”, ou seja, de acordo com a definição mais recente, a pessoa pode até ter professores em outros momentos, mas, enquanto estive aprendendo sem o auxílio deles, está sendo autodidata. É importante notar que a segunda definição faz questão de destacar que o processo acontece “à margem do processo educativo formal e institucionalizado”. Merlim (2007) destaca a ideia de que o autodidatismo seja uma competência, pois estaria ligado ao fato de uma pessoa ter “facilidade em aprender as coisas sozinha”. Vale lembrar que o autor enfatiza a importância do autodidatismo para aperfeiçoar o conhecimento adquirido em sala de aula junto aos professores.

Por meio da tese de Guimarães (2012), que coloca o autodidatismo como uma competência metacognitiva, é possível relacioná-lo com o didatismo e o construtivismo. O autor conceitua o autodidatismo como o “aprender o aprender”, uma habilidade necessária para a sobrevivência na sociedade do conhecimento, em que estar em contato com o novo é uma situação constante. O didatismo é visto como “ensinar o ensinar”, propiciando a transmissão do que se sabe aos outros, como forma de estimular o desenvolvimento contínuo de seus potenciais; e o construtivismo seria o “conhecer o conhecer”, ou seja, a capacidade de construir, criar conhecimento, e não apenas assimilar conhecimentos já prontos.

Autodidatismos e o Método Kumon de Ensino

Os resultados da última edição do Pisa – Programa Internacional de Avaliação de Estudantes – conforme Lorenzoni (2011), disponível no Portal do MEC, apontaram o sistema de ensino da Finlândia como uma referência mundial em educação. O método utilizado naquele país é fundamentado e centralizado nos alunos e as aulas e projetos são adaptados de acordo com os interesses, habilidades e dificuldades de cada um, de maneira individualizada. O professor estimula o aluno a planejar seus estudos, a pesquisar e a ter autonomia na construção de sua formação.

Esse sistema de ensino é muito similar ao aplicado pelo Método Kumon, uma proposta de educação centrada no aluno, cujo principal objetivo, de acordo com as informações disponíveis no Portal do Kumon Instituto de Educação, é incentivar o aluno a ter autonomia nos estudos, buscando desenvolver suas habilidades ao máximo limite, por meio de um processo de aprendizagem planejado e individualizado, no qual o aluno

se torna confiante, se sente capaz de enfrentar desafios e, por iniciativa própria, busca alcançar seus objetivos e sonhos.

O Método Kumon foi criado no Japão em 1954 pelo professor de matemática Toru Kumon. Com o objetivo de ajudar seu filho, Takeshi, a ganhar independência, Toru Kumon criou seu próprio material didático e método de estudo. Elaborou exercícios de cálculo em folhas soltas de papel e combinou-as com um método de autoestudo que permitiu ao filho avançar por si. O professor Toru Kumon acreditava que as aulas coletivas tradicionais não favoreciam o desenvolvimento do aluno, pois tinham como único objetivo a eficiência e acabavam negligenciando a capacidade de cada pessoa aprender. Assim, o aluno com o nível acima da classe se sentia entediado, enquanto aquele aluno com o nível abaixo do nível da turma não conseguia entender o que lhe era ensinado, mesmo que o professor fosse excelente. Quando se está numa sala de aulas com uma média de 35 alunos, fica muito difícil, de fato, conduzir as aulas conforme a necessidade de cada um dos estudantes ali presentes.

Já sessenta anos se passaram desde a fundação do Kumon. Atualmente mais de quatro milhões de alunos estudam pelo método em 50 países e regiões do mundo, por meio de uma orientação individualizada e um material didático autoinstrutivo e exclusivo, que desenvolve habilidades acadêmicas básicas para leitura, escrita e cálculos, independentemente da idade do aluno. A grande inovação do Método Kumon está no fato de não se ensinar ao aluno como resolver o material proposto. Ele é estruturado de forma a fazer com que o aluno solucione o exercício sozinho. De acordo com Holanda (2017), o método Kumon propõe que não se pode prender o estudante aos limites impostos pela seriação escolar. Ao contrário, deve-se permitir que o aluno mais capaz ultrapasse o nível de seu ano escolar e aquele com mais dificuldade trabalhe em níveis abaixo até alcançar os conhecimentos do ano escolar em que se encontra. A ideia é que, independentemente da idade ou série escolar em que se encontra, o aluno inicie seus estudos a partir de um ponto que ele domine (tenha conhecimentos prévios), resolvendo questões simples para, aos poucos, passar a ter contato com questões mais complexas, sempre adequadas à sua capacidade. Desta forma ele terá sempre condições de alcançar a nota 100 (nota máxima). O objetivo é desenvolver no aluno a autoconfiança e o interesse em estudar e aprender por si, até que consiga chegar ao seu desempenho máximo. Assim, em cada estudo realizado, ele poderá sentir a satisfação de dizer para si mesmo: “Eu consegui!”, experimentando a alegria de aprender e de expandir, cada vez mais, sua própria capacidade.

Nesse processo de desenvolvimento da capacidade de estudo há dois pontos considerados fundamentais no método: o material didático e a orientação individualizada na programação do material a ser desenvolvido pelo aluno.

No Método Kumon o material didático evolui em pequenos degraus e inclui exemplos e exercícios-guia quando novos conceitos são introduzidos, para que os alunos possam aprender observando tais exemplos e, desse modo, consigam solucionar sozinhos os exercícios e avançar dos conteúdos do Ensino Fundamental até os conteúdos do Ensino Médio. (Kumon, 1997).

O material didático do Método Kumon, de acordo com Jesus (2008), tem uma sequência de assuntos que propicia ao aluno o desenvolvimento da capacidade de estudo.

Ao resolver e fazer as revisões necessárias dos exercícios, o aluno pode desenvolver a capacidade de fazer uma série de associações mentais e levantar hipóteses, confirmar suas suposições e chegar às próprias conclusões. Tais conclusões dificilmente serão esquecidas, pois não foram informações recebidas e memorizadas, mas geradas pelo próprio aluno. Baseado nesta ideia, o material é estruturado de modo a fazer com que os alunos trabalhem mais os conteúdos que correspondem à base do conhecimento do assunto, criando, assim, condições para um estudo com autonomia dos conteúdos mais avançados.

Cada estágio do material didático, independentemente da disciplina estudada, tem um objetivo claro, conforme esclarece Toru Kumon (Kumon, 1997), com um conteúdo que dá sustentação ao próximo estágio, ampliando a capacidade do estudante. A organização dos conteúdos é estruturada da forma mais sequencial possível, de modo que, por meio do domínio do assunto estudado, o aluno possa criar subsídios para estudar o próximo assunto, proporcionando um estudo sólido e autoinstrutivo.

O objetivo do estudo pelo Método Kumon é o desenvolvimento de indivíduos autônomos e proativos, que saibam aprender de forma independente. Para isso, no seu primeiro dia de aula o aluno aprende uma rotina de atividades a serem realizadas na unidade e em casa. O aluno estuda duas vezes por semana na unidade e, nos demais dias, em casa, onde fará lições em quantidade e conteúdo adequados para resolver sozinho, sem sobrecargas, em poucos minutos. O hábito de estudar um pouco por dia, todos os dias, acelera o desenvolvimento do aluno e contribui para a melhoria do desempenho escolar.

Assim que chega à unidade, o aluno vai, de forma autônoma, em busca do seu material do dia e entrega à equipe da unidade a lição de casa resolvida. Este é o primeiro

passo para que o aluno adquira organização e desenvolva uma postura independente. O material didático está estruturado para que o aluno desenvolva sua concentração, adquira reserva de capacidade e hábito de estudo, características comuns a qualquer uma das disciplinas. Com o estudo da disciplina Matemática desenvolverá o cálculo mental e o raciocínio lógico. A capacidade de leitura, de análise crítica e de interpretação de textos e o hábito de leitura serão capacidades adquiridas nas disciplinas de Língua Pátria e Inglês. Essas habilidades são desenvolvidas à medida que o aluno avança nos estágios, trabalhando sempre no seu próprio ritmo.

A próxima etapa da rotina, conforme Jesus (2008), é a correção do material didático resolvido, em casa e na unidade, o que desenvolve no aluno a capacidade de aprender com os próprios erros. O passo seguinte é o lançamento das notas e do tempo de resolução do material no boletim, o que é feito pelo aluno. Esse documento contém o registro completo da performance do aluno, aula a aula e em casa, e é imprescindível a consciência do seu teor para que haja a compreensão do estudante sobre o seu aprendizado.

No Método Kumon o orientador tem a responsabilidade de levar os alunos a desempenharem suas atividades de forma autônoma. Isso se dá por meio da escolha das lições mais adequadas à capacidade atual de cada aluno e também por meio do olhar individualizado, capaz de perceber seus pequenos avanços diários. Os orientadores representam o estímulo para que os alunos experimentem uma sensação de realização em seu estudo diário, desenvolvendo neles o gosto pelo estudo e a vontade de se desenvolverem ainda mais. Assim, por intermédio da observação da realização do material na unidade pelo aluno e da avaliação das anotações do boletim individual de cada aluno, o orientador pode visualizar informações valiosas como quantidade de revisões realizadas no estágio estudado, programação das próximas lições de acordo com a avaliação realizada pelo aluno, análise comparativa do desempenho do aluno em classe e em casa, número de revisões realizadas em determinado assunto e, por fim, com as notas obtidas pelo aluno, perceber em que bloco ou folha teve dificuldades maiores. E, aprimorando a verificação do material didático e do boletim de notas, o orientador poderá perceber o perfil dos alunos que frequentam a unidade e assim definir qual material será programado para o desenvolvimento tranquilo de cada aluno nos próximos estágios, permitindo assim o avanço individualizado.

Jesus (2008), conclui explicando que a última etapa da rotina de aula acontece entre o orientador e o aluno, ao final de cada aula, momento em que ambos fazem uma

avaliação sobre seu desempenho na lição do dia, para em seguida definirem qual será a próxima lição. Esse “*feedback*” (Significados Br, 2021) permite que o aluno desenvolva a competência de se autoavaliar, compreender sua evolução e os desafios que vai enfrentar no processo de aprendizagem. Mas, para que o “*feedback*” aconteça, todas as etapas anteriormente citadas na rotina de aula precisam ter ocorrido de maneira eficiente e satisfatória, pois só assim o orientador conseguirá estipular uma meta adequada, no ponto ideal para cada tipo de aluno de sua unidade. Uma meta concreta e adequada faz os alunos adquirirem maior motivação, responsabilidade, concentração, autonomia e gera confiança mútua.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Toru Kumon (Kumon, 1997), o principal objetivo da metodologia Kumon é formar alunos autodidatas, capazes de estudar por si mesmos, resolver sozinhos os problemas e corrigir os próprios erros.

O autodidatismo é obtido pelo aluno ao desenvolver o material didático, que inclui exemplos e exercícios-guia quando novos conceitos são introduzidos para que ele possa aprender observando tais exemplos, sem a necessidade de ser “ensinado”. Desse modo, o aluno pode desenvolver a capacidade de fazer uma série de associações mentais e levantar hipóteses, confirmar suas suposições e chegar às próprias conclusões. A próxima etapa da rotina é a correção do material didático resolvido, o que desenvolve no aluno a capacidade de aprender com os próprios erros. A seguir, de posse do seu material já corrigido, o aluno lança suas notas e o tempo de resolução no boletim individual do aluno. O boletim é o registro completo do desempenho aula a aula e em casa, e seu conteúdo precisa ser do conhecimento do aluno, para que ele tenha o domínio mental sobre o seu próprio conhecimento, já que, de acordo com Sé (2016), a metacognição significa saber lançar mão de estratégias autorreguladas e também inclui a autoavaliação, a organização e a transformação, a definição de metas e planejamento, a busca de informações, a manutenção de registros e de automonitoramento. Estas habilidades se desenvolvem ao longo do curso da vida e são consideradas componentes fundamentais para a motivação, o comportamento e a aprendizagem autorregulada, a qual nada mais é do que o autodidatismo, que possibilitaria certo controle e autonomia no seu processo de aprendizagem.

O papel do orientador no método Kumon é desenvolver no aluno a autonomia para os estudos. Isso significa permitir, despertar, incentivar, valorizar e exercitar o poder de

pensar do indivíduo ao longo de todo o processo de aprendizado. O orientador exerce a função de mediador, ao qual, de acordo com Ber, Bonfiglio e Silva (2014), cabe a função de favorecer e construir estratégias que direcionem o aprendiz à sua tarefa, independente dos obstáculos que possa encontrar, trabalhando numa perspectiva de superação, que é inerente ao processo de construção do conhecimento. Isso se dá por meio da escolha das lições mais adequadas à capacidade atual de cada aluno e do olhar individualizado, capaz de perceber seus pequenos avanços diários. Os orientadores representam o estímulo para que os alunos experimentem uma sensação de realização em seu estudo diário, desenvolvendo neles o gosto pelo estudo e a vontade de se desenvolverem ainda mais.

O “*feedback*” é a última etapa da rotina de aula. Ela acontece entre o orientador e o aluno, onde ambos vão verificar como foi o desempenho do aluno até o momento, a fim de programar as próximas lições. Essa atividade permite que o aluno possa interagir com o orientador a respeito daquilo que está estudando, e assim consiga desenvolver a capacidade de se autoavaliar. E o aluno que desenvolve essa capacidade está ciente daquilo que estuda e de quais etapas precisará revisar, preocupando-se em garantir o entendimento para que tenha satisfação em seu estudo.

Destarte, quando se estabelece um paralelo entre as práticas aqui descritas, conforme propõe este trabalho, constata-se uma estreita relação entre as práticas pedagógicas ativas, sobretudo as estratégias metacognitivas (autodidatismo, didatismo e construtivismo), e as características desenvolvidas no aluno por intermédio do Método Kumon de Ensino, podendo considerar este objetivo plenamente atingido.

O Quadro 1 a seguir apresenta um resumo, elaborado pelos autores, do paralelo estabelecido entre as situações que caracterizam a Metodologia Ativa e o Método Kumon de Ensino.

Quadro 1. Resumo do paralelo estabelecido entre as situações que caracterizam a Metodologia Ativa e o Método Kumon de Ensino.

METODOLOGIA ATIVA X MÉTODO KUMON DE ENSINO		
Características/ situação	Metodologia Ativa	Método Kumon
Processo de Ensino Aprendizagem (PEA)	Caráter dialético	Caráter dialético
Foco do PEA	Aprendizagem centrada no aluno	Aprendizagem centrada no aluno, com programação de estudos individualizada
Professor	Mediador	Orientador
Aluno	Sujeito ativo no PEA	Sujeito ativo no PEA

Aprendizado com os erros	Autoavaliação	Autoavaliação
Metacognição	O aluno se autorregula, se autoavalia e se automonitora	O aluno se autorregula, se autoavalia e se automonitora
Desenvolvimento de estratégias metacognitivas (autoavaliação, automonitoramento e autorregulação)	Autoavaliação, organização, manutenção de registros e de automonitoramento levam o aprendiz a ter um domínio mental sobre o seu próprio conhecimento.	Preenchimento do boletim pelo aluno, com as notas e tempo de resolução do material didático - desenvolve no aluno responsabilidade, organização e capacidade de se autoavaliar (domínio mental sobre o seu próprio conhecimento).
Desenvolvimento da Autonomia	Autorregular e autoavaliar levam o aprendiz a um contato direto com sua dificuldade, na busca da superação, o que construirá a autonomia.	Busca da superação por meio do estudo com metas, programação individualizada e intencional torna o aluno confiante e capaz de enfrentar sozinho o desafio da conquista do conhecimento, o que construirá a autonomia.
Autodidatismo	Com a prática, o aluno aprende como aprender.	Com a prática, o aluno aprende como aprender.
“Feedback” entre professor/mediador/orientador e aluno	Aluno mais engajado com o próprio ensino, participativo e motivado – exercício da autoavaliação.	Orientador e aluno verificam juntos o avanço do aluno e programam as próximas etapas, traçando metas de estudo e motivando o comprometimento do aluno – exercício da autoavaliação.

Fonte: elaborado pelos autores.

5 CONCLUSÕES

De acordo com os apontamentos teóricos aqui descritos, conclui-se imperativo ultrapassar a educação tradicional e focar na aprendizagem do aluno. E a aplicação de metodologias ativas torna-se fundamental neste processo de transformação.

Os aportes das metodologias ativas admitem antever que o estudante, ao sair da escola, ao invés da ilusão de ter aprendido algo apenas porque foi apresentado a conteúdos por meio de aulas expositivas, experimentará situações de aprendizagem fortemente significativas em sua vida. Se notar falha de algum tópico, saberá onde encontrá-lo e o que fazer para aprendê-lo. Somente assim criar-se-á uma geração de alunos com genuíno prazer na busca do conhecimento, com a consciência de que a função de instruir-se não se encerra ao sair da escola e cientes de que estarão sempre prontos para encarar novos desafios e administrar projetos inovadores (Blikstein, 2011).

Entretanto, conforme Berbel (2011), para que as metodologias ativas possam causar um resultado na direção da intencionalidade pela qual são definidas ou selecionadas, imperativo se faz que os participantes do processo as assimilem, criem em

seu potencial pedagógico e incluem uma boa dose de disponibilidade intelectual e afetiva. Isso porque são muitas as condições do próprio professor, dos alunos e do cotidiano escolar que podem dificultar ou mesmo impedir esse intento. Nas metodologias ativas, de acordo com Ber, Bonfiglio e Silva (2014), o professor passa a exercer o papel de mediador (o que corresponde ao papel do orientador no Método Kumon de Ensino), ao qual cabe a função de favorecer e construir estratégias que direcionem o aprendiz à sua tarefa, independente dos obstáculos que possa encontrar, trabalhando numa perspectiva de superação, que é inerente ao processo de construção do conhecimento.

Entre as propostas que podem contribuir na construção de estratégias metacognitivas para elevar a eficiência e eficácia da aprendizagem no contexto da educação profissional e tecnológica, um dos grandes desafios pedagógicos da atualidade versa em acionar essas estratégias na sala de aula. Nesse contexto, alguns dos pontos fortes do Método Kumon são estratégias recomendadas, nomeadamente o desenvolvimento no estudante do autodidatismo, já que a capacidade de aprender qualquer assunto sem ser ensinado, de forma proativa, o levará a perseguir seus objetivos e aspirações, para criar um futuro brilhante para si e para a sociedade.

Como sugestão, os professores do ensino regular, incluindo obviamente os que atuam na EPT, podem inserir, no seu material didático, exemplos e exercícios-guia sempre que novos conceitos forem introduzidos, para que os alunos possam aprender observando tais exemplos. Ademais, podem apresentar bibliografias para que o estudante possa pesquisar sobre novos conteúdos, provocando-os acerca destes conteúdos por meio de debates realizados em sala de aula. Outra estratégia utilizada no Método Kumon que pode ser aplicada em sala de aula é a correção dos exercícios resolvidos. Esta ação, quando bem executada, desenvolve no aluno a capacidade de aprender com os próprios erros e a capacidade de se autoavaliar. O *feedback* também pode ser adotado em sala de aula. Esta estratégia, que acontece entre o professor e o aluno, consiste em verificar como foi o desempenho do aluno até aquele momento, permitindo que o aluno possa interagir com o professor acerca daquilo que está estudando e, assim, aperfeiçoar ainda mais sua capacidade de se autoavaliar. O aluno que aprende a desenvolver essa capacidade de autoavaliação está ciente daquilo que estuda e de quais etapas precisará revisar, preocupando-se em garantir a compreensão para que tenha satisfação no seu estudo, adquirindo, como consequência, maior motivação, responsabilidade, concentração e autonomia.

Acredita-se que o século XXI deverá ser assinalado por esta nova forma de educar, calcada no desenvolvimento de competências como a habilidade de inovar, inventar o novo a partir do já experimentado, a adequabilidade ao novo, além da capacidade criadora, uma vez que no mundo atual, globalizado e competitivo, a exigência é que se forme cidadãos capazes, autoconfiantes, autônomos, reflexivos, criativos e, sobretudo, conscientes de seu potencial, mentalmente sãos e capazes de contribuir para a comunidade global.

REFERÊNCIAS

MERCADO, L. P. L. **Formação Docente e Novas Tecnologias**. In: IV Congresso da Rede Iberoamericana de Informática Educativa. Santiago: FCFM, 1998. Disponível em: <<http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie98/210M.html>> Acesso em: 07 jan. 2021.

PORTO, T. M. E. As tecnologias de comunicação e informação nas escolas: relações possíveis... relações construídas. **Revista Brasileira de Educação**, vol. 11, no. 31, 2006, pp. 43-57. Editorial Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27503105>> Acesso em: 10 jan. 2021.

SILVA, L. O.; OLIVEIRA, S. M. P. de; GOMES, M. J. F. Didatismo e Autodidatismo: Um auxílio no ensino e na aprendizagem da Matemática. In: V Colóquio de Educação Matemática. UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, 2017. **Anais...Juiz de fora: UFJF, 2017** Disponível em: <http://www.ufjf.br/coloquioedumat/files/2017/10/DIDATISMO-E-AUTODIDATISMO_-UM-AUXILIO-NO-ENSINO-E-NA-APRENDIZAGEM-DA-MATEMATICA.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2020.

GUIMARÃES, M. I. P. **Reaprendendo a aprender: o papel das competências metacognitivas**. 2012. 86f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2012. Disponível em: <http://objdig.ufrj.br/60/teses/coppe_m/MariaIsabelPeixotoGuimaraes.pdf> Acesso em: 16 dez. 2020.

ARGYRIS, C. Teaching smart people how to learn. Reflections. **Harvard Business Review**, v. IV, n. 2, 1991. Disponível em: <<https://hbr.org/1991/05/teaching-smart-people-how-to-learn>>. Acesso em 10 jan. 2021.

BARBOSA, F.; MOURA, D. G. D. Metodologias ativas de aprendizagem em Educação Profissional e Tecnológica. **B. Tec, Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 48-67, maio/ago 2013. Disponível em: <<http://www.bts.senac.br/index.php/bts/article/view/349/333>>. Acesso em 01 fev. 2021.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. D. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, Belo Horizonte, v. 5, n. 11, p. 121-136, maio-ago 2011. ISSN 1980-5756. Disponível em: <<https://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220>>. Acesso em: 16 fev. 2021.

LACANALLO, L. F. et al. Métodos de ensino e de aprendizagem: uma análise histórica e educacional do trabalho didático. In VII Jornada do HISTEDBR A organização do trabalho didático na história da educação, 2007, Campo Grande. **Anais...Campo Grande**,

2007 p. 157–158. Disponível em:
<http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada7/_GT4%20PDF/M%C9TODOS%20DE%20ENSINO%20E%20DE%20APRENDIZAGEM%20UMA%20AN%20C1LISE%20HIST%20D3RICA.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2021.

SAVIANI D. **As concepções pedagógicas na história da educação brasileira**. Ago. 2005. Disponível em:
<http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/artigos_pdf/Dermeval_Saviani_artigo.pdf>.
Acesso em: 10 jun. 2020.

PAIVA, M R F et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE-Revista de Políticas Públicas** Sobral, v. 15, n. 2, p. 145-153, jun./dez. 2016. Disponível em: <<https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049>> Acesso em: 18 jan. 2021.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1987. Disponível em:
<http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/paulofreire/paulo_freire_pedagogia_do_oprimido.pdf> Acesso em: 02 jun. 2020.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. 12.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1979. Disponível em:
<http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/paulofreire/paulo_freire_educacao_e_mudanca.pdf> Acesso em 28 dez. 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra; 2002. Disponível em:
<<http://forumeja.org.br/files/Autonomia.pdf>> Acesso em 27 dez. 2020.

MORAN, J. **Mudando a Educação com Metodologias Ativas**. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II, PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em:
<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf>
Acesso em: 19 jan. 2021.

COLLINS 2021. Disponível em
<https://www.collinsdictionary.com/pt/dictionary/english/blend>. Acesso em 20 de jan. 2021.

ZALUSKI, F.C.; OLIVEIRA, T. D. METODOLOGIAS ATIVAS. **CIET:EnPED**, [S.l.], maio 2018. ISSN 2316-8722. Disponível em:
<<http://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/556>> Acesso em: 19 jan. 2021.

BERBEL, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes.** Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

Disponível em: http://www.proiac.uff.br/sites/default/files/documentos/berbel_2011.pdf. Acesso em 15 jan. 2021.

MEINER, C.; GOMES, R. F. **Metacognição: o processo de pensar.** Lecturas Educación Física y Deportes (Buenos Aires), v. 19, p. 1-1, 2014. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd199/metacognicao-o-processo-do-pensar.htm> Acesso em: 24 jan. 2021.

BER, B.; BONFIGLIO, S. U.; SILVA, E. D. Metacognição como processo de aprendizagem. **Rev. Psicopedag.**, São Paulo, v. 31, n. 95, p. 144-151, 2014. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862014000200007&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 1 dez. 2020.

SANMARTÍ, N. Avaliar para aprender. Porto Alegre: **Artmed**; 2009. p.136. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3261249/mod_resource/content/1/cap%206%20-%20a%20funcao%20qualificadora.pdf Acesso em: 28 dez. 2020.

MICHAELIS: moderno dicionário da língua portuguesa. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1998 (Dicionários Michaelis). 2259p.

MICHAELIS: moderno dicionário da língua portuguesa. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/busca?id=BZGy> Acesso em: 12 jun. 2020.

MERLIM, F. T. **Formas de Aprendizagem Autodidata em Midialogia;** Instituto de Artes, UNICAMP, 2007. Disponível em: http://www.iar.unicamp.br/disciplinas/valente_2007/Arquivos%20%20PDFs%20por%20Aluno/F%20C1BIO/02%20-%20artigocientifico.pdf Acesso em: 12 dez. 2020.

LORENZONI, I. **Brasil troca experiências com a Finlândia em educação básica,** 2011. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/211-218175739/17273-brasil-troca-experiencias-com-a-finlandia-em-educacao-basic=a> Acesso em: 06 jul. 2020.

HOLANDA, W. M. N. de. **Metodologia de ensino aplicada à matemática: discutindo o método Kumon no Brasil;** 2017. 49f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia - Educação do Campo) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, 2017. Disponível em:

<<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/350/1/WMNH06032018.pdf>>

Acesso em: 20 jun. 2020.

KUMON, Toru. **Estudo gostoso de Matemática**. O Segredo do método Kumon. Rio de Janeiro: 2ª Edição. Editora DTPPhoenix, 1997.

JESUS, M. A. S. Um Estudo Exploratório Sobre a Metodologia de Ensino Kumon. In: 2º SIPEMAT - Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, 2008, Recife. **Anais...** Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2008. v. 01.

Disponível em: <<https://vdocuments.mx/um-estudo-exploratorio-sobre-a-metodologia-kumon.html>> Acesso em: 10 fev. 2021.

SIGNIFICADOS BR. Disponível em <https://www.significadosbr.com.br/feedback>. Acesso em 21 de jan. 2021.

SÉ, E. Metacognição: a habilidade de pensar sobre o pensar. **Portal Vya Estelar**. 2016. Disponível em: <<https://www.vyaestelar.com.br/post/5581/metacognicao-a-habilidade-de-pensar-sobre-o-pensar>>. Acesso em: 02 jul. 2020.

BLIKSTEIN, P. **O mito do mau aluno e porque o Brasil pode ser o líder mundial de uma revolução educacional**. Nakhodo, S. (Ed.), Brasileiros Globalizados, 2011. Disponível em :<<http://www.blikstein.com/paulo/book.html>. >Acesso em: 07 jul. 2020.