



INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

As Tecnologias de Apoio e as Metodologias Ativas na Escola Inclusiva em Portugal  
: estudo de caso em uma Unidade de Apoio à Multideficiência.

Sandra Araújo da Silva

Mestrado em Educação e Sociedade

Orientadora:  
Doutora Teresa de Jesus Seabra, Professora Associada  
ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa

Novembro, 2022



SOCIOLOGIA  
E POLÍTICAS PÚBLICAS

---

## Departamento de Sociologia

As tecnologias de Apoio e as Metodologias Ativas na Escola Inclusiva em Portugal :  
estudo de caso em uma Unidade de Apoio à Multideficiência.

Sandra Araújo da Silva

Mestrado em Educação e Sociedade

Orientadora:  
Doutora Teresa de Jesus Seabra, Professora Associada  
ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa

Novembro, 2022



## **AGRADECIMENTOS**

Meus agradecimentos estão voltados, primeiramente, a Deus, Jesus e Nossa Senhora de Fátima por estarem comigo em todos os momentos da minha vida e por me ajudarem a realizar este sonho.

Agradeço à minha família do Brasil e de Portugal, bem como aos meus amigos que não mediram esforços para me apoiar nesta caminhada. Agradeço também ao Instituto Filippo Smaldone por me despertar mais interesse e amor aos estudos e trabalhos inclusivos.

Agradeço à Prefeitura Municipal de Fortaleza que viabilizou a oportunidade de cursar este mestrado, possibilitando meu crescimento profissional e pessoal. Também agradeço ao Instituto Universitário de Lisboa – ISTCE, à minha orientadora Teresa de Jesus Seabra de Almeida e a todos os professores por todas as aprendizagens adquiridas durante o mestrado.

Ademais quero agradecer ao agrupamento e à escola do estágio que me recebeu com muito carinho e atenção, tornando possível a pesquisa de terreno.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para meu crescimento nesta trajetória: meus sinceros agradecimentos!

Que Jesus e Nossa Senhora os abençoe e os ilumine sempre.



## **RESUMO**

A busca pelas metodologias para inclusão por parte dos educadores e sociedade tem crescido devido à demanda de alunos com necessidades educativas especiais. Dessa forma, recursos como as tecnologias de apoio à aprendizagem e as metodologias ativas são utilizadas como ferramentas para superar barreiras no contexto da aprendizagem e no ambiente social. A pesquisa buscou analisar como tais recursos contribuem para a aprendizagem dos educandos com deficiência e investigar os recursos e as metodologias do Sistema Educativo de Portugal que atuam na inserção desse universo inclusivo. Também visou investigar se os recursos alinhados às metodologias ativas são eficazes para o desenvolvimento dos alunos com necessidades educativas especiais, bem como identificar projetos e metodologias que ampliam a inclusão. Por meio da pesquisa descritiva, de caráter qualitativo, a metodologia adotada compreendeu um estudo de caso com observação participante. Foi possível concluir que, quanto aos recursos humanos, o processo de inclusão deve gerar mudanças nos mais diferentes contextos, somando tanto a acessibilidade como a funcionalidade, para melhor atender aos alunos com deficiência, através de um trabalho multidisciplinar, congregando diferentes conhecimentos especializados. Quanto aos recursos materiais, foi considerada a relevância de materiais didáticos adaptados ao processo de ensino-aprendizagem. Evidenciou-se o planeamento, a organização do ambiente de aprendizagem e a preparação para a execução adequada das atividades e dos esforços da comunidade escolar.

*Palavras-chave:* Inclusão, alunos com necessidades educativas especiais (NEE), tecnologias de apoio, metodologias ativas.



## **ABSTRACT**

The search for methodologies for inclusion by educators and society has grown due to the demand of students with special educational needs. Thus, resources such as learning support technologies and active methodologies are used as tools to overcome barriers in the context of learning and in the social environment. The research sought to analyze how these resources contribute to the learning of students with disabilities and to investigate the resources and methodologies of the Educational System of Portugal that work in the insertion of this inclusive universe. It also aimed to investigate whether resources aligned with active methodologies are effective for the development of students with special educational needs, as well as to identify projects and methodologies that expand inclusion. Through descriptive, qualitative research, the methodology adopted comprised a case study with participant observation. It was possible to conclude that, as far as human resources are, the inclusion process must generate changes in the most different contexts, adding both accessibility and functionality, to better serve students with disabilities, through multidisciplinary work, bringing together different specialized knowledge. As for material resources, the relevance of teaching materials adapted to the teaching-learning process was considered. The planning, organization of the learning environment and preparation for the proper implementation of the activities and the efforts of the school community were evidenced.

*Keywords:* Inclusion, students with special needs, support technologies, active methodologies.



## ÍNDICE

<b>AGRADECIMENTOS .....</b>	<b>i</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1 – ENQUADRAMENTO DA PESQUISA .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 As Tecnologias de Apoio e as Metodologia Ativas .....</b>	<b>9</b>
<b>1.2 Sistema Educativo Inclusivo de Portugal .....</b>	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO 2 – METODOLOGIA .....</b>	<b>17</b>
<b>CAPÍTULO 3 – ABORDAGEM EMPÍRICA: ESTUDO DE CASO DE UMA UNIDADE DE APOIO À MULTIDEFICIÊNCIA – UAM.....</b>	<b>21</b>
<b>3.1 Contextualização da UAM .....</b>	<b>21</b>
<b>3.2 A Unidade de Apoio à Multideficiência - UAM.....</b>	<b>25</b>
<b>3.2.1. Os Meios Materiais e Humanos Disponíveis .....</b>	<b>26</b>
<b>3.2.2. A UAM – Os Alunos.....</b>	<b>28</b>
<b>3.3 A UAM - O Trabalho Quotidiano.....</b>	<b>35</b>
<b>3.4 A UAM: Utilização das Tecnologias de Apoio e das Metodologias Ativas.....</b>	<b>37</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>42</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>45</b>



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Projeto da Câmara Municipal: Atividade de grupo (Área Artística) para o desenvolvimento da aprendizagem .....	<b>21</b>
<b>Figura 2</b> - Computador promovendo aprendizagens e interações em turma de multi-deficiência.....	22
<b>Figura 3</b> - Dinâmicas de Metodologias Ativas (Projeto com aula de danças rítmicas). ....	<b>23</b>
<b>Figura 4</b> – Dinâmica ao ar livre para integração em espaço aberto (Atividade de psicomotricidade .....	<b>24</b>
<b>Figura 5</b> - Dinâmicas com diversos recursos, mas vale destacar a pulseira para a aluna não se autoagredir (com mordidas) e, também, roupas com acessórios para acalmar..	27
<b>Figura 6</b> - Colchão de bolinhas para relaxar: trabalho sensorial com os alunos da UAM	28
<b>Figura 7</b> - Acolhimento dos alunos com a utilização de dinâmicas interativas e músicas.....	33
<b>Figura 8</b> - Lápis adaptado: facilita o manuseio e a coordenação motora fina.....	<b>36</b>
<b>Figura 9</b> - Atividade de estímulo a linguagem com recursos de tecnologias de apoio e metodologias ativas durante atendimento da terapia da fala.....	37
<b>Figura 10</b> – Instrumento musical: metodologia ativa para promover as multiaprendizagens e desenvolver autonomia .....	<b>40</b>



## INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem como objetivo analisar o Sistema Educativo Inclusivo em Portugal, considerando a utilização de Tecnologias de Apoio - TA e Metodologias Ativas - MA no contexto da aprendizagem e do desenvolvimento de crianças com Necessidades Educativas Especiais – NEE, público-alvo da educação inclusiva. O interesse pelo tema surgiu da necessidade de se buscar novas abordagens pedagógicas para a aprendizagem dos educandos com NEE.

A busca pelo conhecimento acerca das metodologias para inclusão tem sido constante por educadores e sociedade devido à demanda de alunos com necessidades educativas especiais. Neste sentido, muitos são os recursos disponibilizados ou criados de tecnologias de apoio à aprendizagem e metodologias ativas para romper barreiras e promover a aprendizagem, a socialização, a autonomia e o desenvolvimento educacional, emocional e pessoal. No entanto, tais recursos vão além do contexto escolar, eles atravessam de modo transversal o meio social e a vida diária das pessoas com NEE.

Segundo David Rodrigues (2017, p.289), um dos pesquisadores portugueses mais renomados na área, atualmente, em Portugal, a escolaridade é obrigatória até os 18 anos em uma escola pública que funciona em tempo integral. Portugal foi um dos países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) que mais progrediu em educação nos estudos de avaliação transnacionais, posições onde se verificam os efeitos deste esforço educativo. O sistema educativo do país tem priorizado os recursos para alunos com NEE e dado autonomia para os agrupamentos de escolas criarem projetos educativos inovadores possibilitando aos educandos aprendizagens e mobilidade social para todos com o intuito de não deixar ninguém para trás.

Sabe-se que, dentro do contexto atual, muito se tem buscado investir em novas metodologias que promovam o desenvolvimento, a aprendizagem e a inclusão social e educacional. Portanto, a pesquisa procura identificar e analisar os recursos e metodologias do Sistema Educativo de Portugal que contribuem para melhorar a educação de crianças e jovens dentro do universo inclusivo.

A finalidade da pesquisa é a aplicação das práticas observadas em outras realidades escolares que atendam alunos com NEE e que estas possam contribuir com o processo de inclusão e auxiliar profissionais e educadores que atuam na área a encontrarem caminhos mais significativos para aprendizagem e inclusão.

Sabe-se que quanto mais se pesquisa sobre as necessidades educacionais específicas dos

educandos com deficiência e sobre os recursos de tecnologia de apoio e a utilização das metodologias ativas, mas se contribui para a edificação de uma sociedade inclusiva.

Para tanto, tomou-se como fundamentação teórica nesta pesquisa autores como Rodrigues (2017, pp.114-126), por exemplo, que afirma a relevância da criação de ambientes inclusivos que sejam capazes de somar às vivências e aprendizagens ao passo que extingue dificuldades, reforçando a relevância dos currículos amplos e maleáveis com formas novas e criativas para promover a interação e a participação ativa. É nesta perspectiva que se busca uma educação baseada em uma cultura de respeito às diferenças e onde as aprendizagens não se confundam com conteúdos, mas sendo também consideradas espaços de interação, construção e participação em diversos contextos e estratégias ativas inclusivas.

Nesse contexto, Sandra Moreira (2019) apresenta a Aprendizagem Cooperativa enquanto abordagem metodológica plena de potencialidades que viabiliza uma diversidade de práticas docentes baseadas em dinâmicas pedagógicas desenvolvidas preferencialmente em equipas educativas com turmas ou grupos, considerando suas especificidades. A autora traz as seguintes características da Aprendizagem Cooperativa: interdependência positiva; interação face a face; responsabilidade individual e de grupo; relações interpessoais e avaliação do grupo. A partir de uma maior flexibilidade no desenho curricular, viabiliza-se a implantação de projetos e metodologias ativas na busca de inovações educativas inclusivas.

A promoção do sucesso escolar e da igualdade de oportunidades tem sido o grande propósito da educação em Portugal, através da implementação de projetos, aliados a uma metodologia ativa de pedagogia diferenciada, inovadora, atrativa e, sobretudo, inclusiva. Esta oportunização de novas aprendizagens através das interações e socializações integra recursos pedagógicos inclusivos.

Para corroborar com essa ideia, Morán (2015, pp.15-31) afirma: “O que a tecnologia traz hoje é a integração de todos os espaços e tempos. O ensinar e aprender acontece numa interligação simbiótica, profunda, constante entre o que chamamos mundo físico e mundo digital”. Ou seja, não são dois mundos ou espaços, mas um espaço estendido, uma sala de aula ampliada que se mescla, hibridiza constantemente.

Pela razão exposta, a educação formal é cada vez mais *blended*, misturada, híbrida, uma vez que não acontece só no espaço físico da sala de aula, mas nos múltiplos espaços do cotidiano que incluem os meios digitais. O professor precisa seguir comunicando-se face a face com os alunos, mas também digitalmente, com as tecnologias móveis, equilibrando a interação com todos e com cada um. De acordo com Bersch (2017), as novas tecnologias simplificam a vida, são instrumentos que facilitam nosso desempenho em funções pretendidas. De fato, cada vez

mais tal assimilação se expande trazendo mais e mais funcionalidade em todas as áreas

Na área da educação, as tecnologias de apoio têm contribuído para que as pessoas com deficiência conquistem seus direitos, trazendo grandes avanços, tanto com técnicas simples como com altas tecnologias dentro do contexto educacional e social. Sobre o sistema educativo das escolas portuguesas, Cardoso (2019) afirma que esse modelo está obsoleto porque põe o aluno sentado a ouvir e este não é o centro das aprendizagens. Ou seja, é ainda um modelo expositivo em que os alunos precisam de muita concentração para que funcione. Para ele há a necessidade do uso de novas tecnologias, que contribuirão para a melhora da qualidade da educação. É com base nestas fontes que se consubstancia a utilização dos recursos necessários ao atendimento das NEE, considerando os aspectos metodológicos compatíveis a um contexto pedagógico inclusivo.

O objetivo geral, fio condutor desse trabalho, é analisar como os recursos de tecnologia de apoio e a utilização das metodologias ativas contribuem para a aprendizagem dos educandos com necessidades educativas especiais na perspectiva educacional inclusiva.

O trabalho encontra-se estruturado em três capítulos: No primeiro, aborda-se o enquadramento da pesquisa; no segundo, as metodologias e no terceiro capítulo, será apresentado o estudo de caso e os projetos educativos inovadores.



## CAPÍTULO 1 - ENQUADRAMENTO DA PESQUISA

Dentre as possibilidades de atuação da tecnologia de apoio, cujo caráter é interdisciplinar, comprehende quaisquer recursos como: metodologias, estratégias, práticas e serviços, integrando qualquer aparato tecnológico que viabilize a funcionalidade da participação das pessoas com deficiência na escola com vistas à inclusão. Sabe-se que o ambiente interativo virtual nos tempos pós-modernos se consubstancia como instrumentos midiáticos indispensáveis à consecução dos objetivos de aprendizagem, haja vista a expansão do espaço escolar.

De fato, as Tecnologias de Informação e Comunicação - TICs têm favorecido cada vez mais um ambiente promotor de desenvolvimento. Há hoje diferentes alternativas e concepções pedagógicas se inter-relacionando como, por exemplo, as metodologias ativas que podem ser viabilizadas juntamente com qualquer recurso caracterizado como Tecnologia de Apoio - TA.

Pode-se afirmar que a tecnologia, genericamente, é um produto das ciências que envolve muitos instrumentos e variadas técnicas com o objetivo de melhorar a vida das pessoas, quer sejam pessoas com ou sem deficiência. Segundo Radabaugh (1993), a tecnologia funciona como ferramenta facilitadora para pessoas com deficiência e, torna possível a realização de diversas atividades cujas dificuldades de realização são ora minimizadas, ora extintas.

Em se tratando da tecnologia de apoio, esta promove uma maior qualidade na educação para o desenvolvimento do educando porque se utiliza de recursos criados para atendê-lo em suas necessidades específicas, de forma adaptada a cada tipo de deficiência, considerando que o professor precisa saber quais recursos dispor e que caminhos deve percorrer para fazê-lo avançar com equidade.

O contexto histórico dos educandos com deficiência tem sido marcado por grandes lutas de familiares e educadores que têm se sensibilizado e lutado pela causa da Educação Especial, utilizando-se de pesquisas para melhorar a condição educacional dos alunos com novos recursos e técnicas. Fatos históricos provam que a tecnologia de apoio tem contribuído para que as pessoas com deficiência conquistem seus direitos, trazendo grandes avanços, tanto com técnicas simples como com altas tecnologias dentro do contexto da educação e da sociedade.

Segundo Bersch (2017, p.2), em um sentido amplo, percebe-se que a evolução tecnológica caminha na direção de tornar a vida das pessoas mais fácil. Sem perceber, utiliza-se constantemente ferramentas que foram especialmente desenvolvidas para favorecer e simplificar as atividades do cotidiano, como talheres, canetas, computadores, controles remotos, automóveis, telefones celulares, relógios, dentre uma extensa lista de recursos que já estão assimilados à nossa rotina e, em um senso geral, “são instrumentos que facilitam nosso

desempenho em funções pretendidas”.

A tecnologia de apoio compreende todas as soluções tecnológicas que servem para auxiliar as pessoas que necessitam de ajuda para sua vida diária, seja por tempo determinado, indefinido ou circunstancial, como nos casos de algum tipo de acidente ou problemas específicos de saúde.

Hoje há profissionais de várias áreas pesquisando e investindo na TA para minimizar ou excluir barreiras e criar tecnologias adequadas aos vários tipos de deficiência.

Pareando os recursos de tecnologia de apoio às metodologias ativas, pode-se vislumbrar uma maior possibilidade de aprendizagem para os educandos com deficiência, considerando que as metodologias ativas são processos de aprendizagem em que os educandos participam ativamente da construção do conhecimento, baseando-se em uma educação centrada no próprio educando. Neste tipo de metodologia, a orientação é feita por profissionais a um docente que se propõe a viabilizar experiências estimuladoras, ativando uma aprendizagem a partir da interação com as situações desafiadoras do cotidiano.

Dessa forma, o conhecimento passa a ser internalizado pelos educandos por meio da compreensão de significados, estabelecendo uma ligação entre aquilo que se aprende e suas próprias experiências em uma dinâmica pautada na influência do meio e nas suas percepções sobre o mundo, gerando uma aprendizagem significativa. Assim, o educando constrói melhor a sua autonomia e a autoconfiança, desenvolvendo também gradualmente a autoeficácia.

De acordo com Mota (2018):

As metodologias ativas surgiram na década de 1980 como alternativa a uma tradição de aprendizagem passiva, onde a apresentação oral dos conteúdos, por parte do professor, se constituía como única estratégia didática. Contrariamente ao ensino tradicional, as metodologias ativas procuram um ambiente de aprendizagem onde o aluno é estimulado a assumir uma postura ativa e responsável em seu processo de aprender, buscando a autonomia, a autorregulação e a aprendizagem significativa. (pp.261-267)

Dentre as principais metodologias ativas, pode-se destacar a Sala de Aula Invertida, o Ensino Híbrido, a Aprendizagem Baseada em Problemas/Projetos – ABP e a Gamificação.

A Sala de Aula Invertida é o método de ensino através do qual a lógica da organização de uma sala de aula é, de fato, invertida por completo. Nela, o educando tem acesso ao conteúdo curricular básico das aulas e conhece o conteúdo antes de ir à escola, ou seja, em vez de tentar reter os conteúdos na sala de aula e resolver os exercícios em casa, via internet ou não, ele pode se familiarizar primeiramente com tais conteúdos antes de chegar à escola, de forma que possa ter ruminado previamente o objeto da aprendizagem, levando à sala de aula dúvidas, questionamentos, proposições etc.

O Ensino Híbrido é o método caracterizado por mesclar dois modos de ensino: *on-line*,

onde o educando possui controle sobre algum elemento do seu estudo na escola ou fora dela, como tempo, modo, ritmo ou local e *off-line*, realizado na escola, podendo ser viabilizados vários momentos distintos. A parte *on-line* e a *off-line* devem se conectar e se complementar.

A Aprendizagem Baseada em Problemas/Projetos ou *Problem Based Learning-PBL* é o modelo de construção do conhecimento a partir da discussão em grupo de um problema/projeto. Nele, o educando estuda individualmente sobre determinado assunto antes da aula, e registra todas as suas dúvidas ou dificuldades para que sejam abordadas em grupo na sala de aula. Nesta, todas as representações do problema/projeto e suas especificidades são debatidas coletivamente.

A Gamificação é a utilização de elementos de jogo - *game* em situações não relacionadas a jogos para gerar maior engajamento das pessoas, motivar a ação, promover a aprendizagem ao resolver problemas de forma criativa. A gamificação no processo pedagógico significa adotar a lógica, as regras e o design de jogos (análogicos e/ou eletrônicos) para tornar o aprendizado mais atrativo, valendo-se de comportamentos naturais do ser humano, como a competitividade, a socialização, o desejo de ser recompensado por um trabalho bem feito e a sensação de vitória. Para tanto, o professor deve associar os conteúdos a missões e desafios que façam os educandos se mobilizarem o suficiente para ampliar o aprofundamento nos conteúdos. Os avanços tecnológicos têm favorecido que este método fique mais arrojado: lousas interativas, tablets, smartphones, por exemplo, são ferramentas que podem ser associadas à gamificação, deixando o processo ainda mais interativo e funcional.

A tecnologia de apoio alinhada às metodologias ativas se constitui como um recurso imprescindível ao processo de inclusão visto que as novas tecnologias cada dia mais avançam, colocando-se como instrumentos pedagógicos indispensáveis ao processo educacional, apresentando novas possibilidades de interação e aprendizagem onde a ambiente virtual passa a ser explorada de forma plural, colocando o educando como um ser mais ativo na construção do conhecimento.

Nessa dinâmica, o professor se utiliza dos recursos de tecnologia de apoio necessários às especificidades discentes, adequando-os às metodologias ativas, visando estabelecer novos modelos de planejamento e estratégias, devendo sempre partir da premissa de que todos os educandos, indistintamente, divergem quanto a interesses, estilos de aprendizagem e modos de expressão.

É a partir do reconhecimento dessa subjetividade que as metodologias ativas podem trazer significativa contribuição para a aprendizagem discente, principalmente em relação à construção da autonomia e da autoconfiança. Neste contexto, o professor se posiciona como

mediador, articulando as interações e contribuindo no desenvolvimento das mais variadas competências e habilidades dos educandos.

Através do alinhamento entre as tecnologias de apoio e as metodologias ativas, o educando pode dispor de muito mais recursos para tornar-se um aprendiz mais eficiente cujo professor passa a ser um guia, um tutor, um articulador para que o educando acesse da melhor forma possível o conhecimento. Assim, o professor deixa de ser o centro e o detentor do conhecimento para se posicionar em parceria, lado a lado nesse processo, virtual ou presencialmente.

Nesse viés, o educando torna-se o protagonista da aprendizagem diante de múltiplas oportunidades viabilizadas pelas mídias digitais onde se apresentam múltiplos cenários, deixando de lado modelos tradicionais de ensino com estratégias didáticas cartesianas para a implantação de uma nova abordagem metodológica a partir da mudança de paradigmas. Faz parte de tal mudança, o professor tomar ainda mais consciência de que é preciso planejar, organizar, balizar, direcionar os conhecimentos a serem abordados, haja vista a multiplicidade e o instantaneísmo das informações veiculadas em tempo real.

Na busca de que todos os educandos consigam aprender de forma satisfatória, faz-se necessário atenção à diversidade e ao direito de todos à educação de qualidade, com ambientes estimuladores e variadas possibilidades de aprendizagem. Todos os partícipes da educação, sem distinção, necessitam dessa variedade de experiências enriquecedoras que estimulem o seu desenvolvimento e favoreçam a realização plena do seu potencial.

Ademais, o educando com deficiência, por exemplo, independentemente de sua limitação específica, pode ter também indicadores de altas habilidades/superdotação. Por esta razão, é importante que o atendimento educacional especializado atenda tanto às necessidades específicas desses educandos quanto contribua com benefícios ao contexto escolar no âmbito geral.

Portanto, os recursos de tecnologia de apoio alinhados às metodologias ativas são ferramentas fundamentais para a realização de uma infinidade de tarefas dentro de novos ambientes de construção e produção de conhecimentos, gerando uma perspectiva diferenciada nas relações entre o professor e o aluno através dos processos de aprendizagem.

Nesse sentido, as tecnologias de apoio e as metodologias ativas estabelecem uma articulação com vários outros aparatos tecnológicos que promovem a ampliação de habilidades funcionais imprescindíveis ao desenvolvimento. Por este motivo, tanto as tecnologias de apoio como as metodologias ativas devem ser observadas sempre em uma perspectiva de processo, prontas a serem reavaliadas dentro do contexto cultural existente e das condições dos educandos com e sem deficiência.

Nessa perspectiva, a presente pesquisa busca analisar como os recursos de tecnologias de apoio e a utilização das metodologias ativas contribuem para a aprendizagem dos educandos com deficiência na perspectiva educacional inclusiva.

A partir dessa indagação, desdobram-se os seguintes questionamentos: como os recursos de tecnologia de apoio e a utilização das metodologias ativas contribuem para minimizar barreiras sensoriais, motoras ou cognitivas que limitam ou impedem o acesso aos conhecimentos? Quais os recursos de tecnologia de apoio alinhados às metodologias ativas contribuem para a socialização dos educandos com deficiência no contexto escolar? E qual a visão da comunidade escolar quanto à contribuição dos recursos de tecnologia de apoio e das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem dos alunos?

Segundo Rodrigues (2006, p.291-299), a exclusão é um problema tão sério quanto uma epidemia que se tornou comum no século atual e, tanto Portugal quanto o Brasil, países com realidades distintas, têm desenvolvido esforços voltados para a educação inclusiva e, a busca por métodos pedagógicos diferenciados por parte dos encarregados da educação tem sido crescente.

Tais métodos que procuram potencializar a aprendizagem do grupo e do indivíduo já vêm sendo aplicados tanto em escolas públicas e privadas com o objetivo principal de proporcionar um melhor ensino, mais inclusivo e de melhor qualidade (Carvalho, 2019). Para tanto, é fundamental que se conheça mais e mais acerca do potencial das tecnologias de apoio e das metodologias ativas na perspectiva da inclusão.

## **1.1 As Tecnologias de Apoio e as Metodologia Ativas**

Segundo Alves & Cabral (2018, p.9), a escola é uma organização bastante complexa, onde há muitas lógicas de ação e diferentes dimensões que interferem nos processos e nos resultados escolares. Portanto, as dinâmicas de inovação pedagógica e a melhoria das aprendizagens devem ser estudadas e interpretadas de forma prospectiva, com o olhar voltado para o futuro, para que seja possível a garantia da realização pessoal dos alunos a partir da inclusão social com a utilização de tecnologias de apoio e metodologias ativas.

São recorrentes as ideias de uma organização pedagógica e curricular mais integrada e flexível, uma gestão mais interdisciplinar do conhecimento, uma focalização nas aprendizagens essenciais que devem ser garantidas a todos os alunos como condição de inclusão social, de liberdade e de realização pessoal, a concepção e aplicação de outras formas de trabalho escolar (designadamente através do recurso às equipas educativas), o incremento de práticas de

avaliação mais promotoras do sucesso real nas aprendizagens que é necessário assegurar de forma universal, o recurso a metodologias participativas e ativas. (Alves & Cabral, 2018, p. 6)

Desta forma, foi percebido que transformar o ambiente [...] em ativo, não é uma atividade impossível. Crianças, em sua maioria, têm a curiosidade muito aflorada. A partir disso, a atividade do educador deve aproveitar para transformar este ambiente normal, fazendo o possível para tornar o espaço escolar um ambiente de aprendizado constante. (Thives, A.; Tümmler A, 2020, pp.14-15)

Nesse contexto, o conhecimento deve atuar não apenas dentro da sala de aula, mas também permear as situações não planejadas que geram questionamentos nas crianças e que favorecem as trocas de experiências já vivenciadas em outras circunstâncias em suas rotinas pessoais.

Fazer a aplicação de métodos inovadores exige do educador uma disciplina na preparação e no planejamento pedagógico de modo que este necessita conhecer bem a criança, precisa entender quais habilidades e competências devem ser desenvolvidas na turma, bem como cada metodologia que pretende explorar para que seja possível alcançar os objetivos desejados no processo de aprendizagem.

Segundo Sônia Moreira (2011, p.231), para o desenvolvimento das aprendizagens, os professores podem fazer seus planeamentos utilizando o conjunto de métodos cooperativos; mas, para envolver os alunos, é necessário um acolhimento genuíno para propiciar interatividade e participação, assim como o emprego de métodos eficazes. Para ilustrar, seguem alguns deles:

- Método Aprendendo Juntos: o principal recurso são as interações e as dinâmicas de aprendizagem em grupos para o desenvolvimento das competências e habilidades que proporcionam interdependência positiva, responsabilidade individual, interação e reflexão compartilhada.
- Método Cabeças Numeradas Juntas (Kagan, 1995, como citado em Silva et al. 2018, p.71): metodologia que pode ser aplicada do jardim de infância ao ensino superior. Nas atividades relacionadas a este método, a equipe trabalha em conjunto para encontrar respostas aos problemas. O professor coloca questões de diferentes formas para que se amplie a capacidade de resolução de problemas.
- Método Folha Giratória (Kagan, 1995, como citado em Silva et al. 2018, p.81): Pode ser aplicado em todas as aulas desde a infância até o nível superior. As atividades consistem no seguinte passo a passo: os alunos recebem um papel dividido em quatro partes. Em seguida, o professor escolhe o assunto e os alunos, individualmente, criam subtópicos para desenvolver de acordo com os assuntos estudados. A atividade é concluída quando todos contribuem com suas ideias e fazem a apresentação.

- Método Puzzles (Aronson, 1978, como citado em Silva et al. 2018, p.175): Um método de aprendizagens. Pode ser usado do infantil à universidade. Esta metodologia consiste em se dividir a turma, em grupo de base e grupo de especialistas (peritos).

Além desses métodos, podemos destacar: a Mesa Redonda (metodologia para desenvolver a criatividade, a escrita, a oralidade, dentre outras competências). Método Mistura e Combina, Método Pensar-Formar Pares-Partilhar, Método Roleta, STAD-Divisão de Alunos por Equipas para o Sucesso, Método Telefone e o Método Games TGT - Torneios em Equipas ou Mesa de Combate, dentre outros.

Nas atividades de metodologias ativas, os professores levam seus alunos a dinâmicas educativas envolventes, criativas e participativas para o desenvolvimento das aprendizagens significativas.

Terminologias como “Tecnologia Assistiva” ou Tecnologia de Apoio - TA são utilizadas para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais e auxiliar pessoas com deficiência e, dessa forma, promover vida independente e inclusão dos alunos. (Bersch & Tonollui, 2006)

O somatório das ferramentas tecnológicas de hardware e software que integram as tecnologias de apoio, especialmente idealizado para tornar o computador acessível a pessoas com privações sensoriais (visuais e auditivas), intelectuais e motoras, são meios encurtadores de soluções para problemas e podem ser consideradas como ótimas ferramentas para a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais. Dispositivos de entrada como mouses, teclados e acionadores diferenciados, e dispositivos de saída como sons, imagens, informações tátteis são exemplos de agentes facilitadores.

Através desses recursos, foi percebida também a importância da utilização de equipamentos tecnológicos de utilidade intuitiva onde os alunos interagem de imediato através de gestos simples como tocar, percorrer, arrastar e outros. Esta aplicação da Tecnologia *Multi-Touch* ajuda os estudantes a se manterem nas atividades e a acompanhar ativamente os conteúdos trabalhados pelo professor.

A autonomia dos estudantes pode também ser estimulada através da aplicação de tecnologias como o *VoiceOver*, por exemplo, para estudantes invisuais ou com visão reduzida, o que facilita a integração do aluno às atividades visto que é um leitor de ecrã para navegação através do som ou toque.

Foi observado em 2017, no Colégio de Lamas Santa Maria da Feira, localizado em Portugal, uma melhoria da motivação dos estudantes desde a introdução dos dispositivos com tecnologias facilitadoras da aprendizagem. Cerca de 70% dos estudantes expressam que se

sentem mais motivados para a participação em projetos de escrita criativa ao utilizar essa tecnologia e, 89% declaram que se sentem mais felizes e realizados com o processo de aprendizagem geral. O desempenho acadêmico nos exames nacionais é 20% superior à média nacional (Resultados do iPad e Mac na educação [2022]).

Para Rocha, S. (2014, p.4), em seu estudo sobre tecnologia de apoio, especificamente voltado para a comunicação, foi observado que essas tecnologias são capazes de atuar na educação de crianças e jovens que frequentam Unidades de Apoio à Educação de Alunos com Multideficiência (MD).

A inclusão parte da premissa de que o ensino regular seja frequentado por alunos com características distintas, como é o caso dos que apresentam MD. As individualidades dos alunos geram a necessidade de acompanhamento individualizado e, por isso, a escola necessita encontrar respostas específicas para estes alunos e criar condições para que possa atendê-los de forma satisfatória enquanto lida contra os preconceitos e a falta de formação de muitos profissionais.

São muitas as especificidades que envolvem tal necessidade de formação. Há casos, por exemplo, em que os alunos necessitam de quadros de comunicação para se expressar. No entanto, a escolha da forma como se comunicar deve considerar as competências motoras, sensoriais e cognitivas do utilizador. Para ilustrar: pelo olhar, o utilizador com movimentos limitados tem acesso total a uma ferramenta tecnológica como um computador. Por movimentos da cabeça, uma pessoa sem controle dos membros superiores ou inferiores, pode controlar, com precisão, o movimento de um *mouse*, por exemplo. Braços articulados também são uma ferramenta inclusiva que permite acesso a equipamentos de comunicação aumentativa e outros dispositivos, tais como tablets e computadores.

Com a revolução tecnológica, abriu-se a possibilidade imensa de integração da utilização dos Sistemas Aumentativos de Comunicação em dispositivos móveis como Tablets, Ipads e Smartphones. No entanto, mesmo com tanta tecnologia disponível, é indispensável uma utilização adequada dessas ferramentas, visto que o avanço tecnológico envolvendo os recursos de comunicação em várias dimensões também implica a necessidade evidente de formação profissional para instrumentalização de tais ferramentas, visando um uso optimizado das tecnologias de apoio.

## **1.2 Sistema Educativo Inclusivo de Portugal**

Os sistemas educativos são os principais norteadores no processo de instituição e difusão de

práticas pedagógicas. Estes devem ser guiados pelas políticas internacionais que primam pelo respeito aos direitos humanos e pelas possibilidades de implantação de uma autêntica Educação Inclusiva, tendo como meta compreender as influências dos sistemas educativos e as propostas da Educação Inclusiva. Assim, as políticas educativas de Portugal seguem as recomendações do Conselho da União Europeia para as dinâmicas educativas e constituem-se como escola de base humanista cujo objetivo é não deixar ninguém para trás. Este tem sido o slogan das políticas educacionais de Portugal para inclusão que vêm se destacando em inovações educacionais e acredita-se em um sucesso para todos através da cooperação, autonomia e flexibilidade no currículo.

Foi constatado que o Ministério da Educação (ME) português aprovou Projetos de Inovação com a finalidade de conferir às escolas a viabilização de projetos de inovação pedagógica sustentados numa exploração da flexibilidade curricular para além dos 25% previstos já para todas as escolas.

Com isso, o ME considerou positivos os resultados obtidos em uma experiência-piloto que compreendeu sete escolas com a aplicação do Projeto-Piloto de Inovação Pedagógica (PPIP) que apresentaram a capacidade de implementar as chamadas soluções inovadoras que desestimulam a questão do abandono e do fracasso escolar.

No geral, foi observado que esses projetos exploram a criação de matrizes curriculares mais elaboradas, a gestão diferenciada de turmas, adaptações ao calendário escolar, relações comunitárias e as abordagens estruturadas para alunos que apresentam mais dificuldades. (Cofina media Portugal, 2019)

Um Decreto-Lei (DL) pode ser considerado um decreto com o vigor de uma lei e, pode ser aplicado à ordem econômica, fiscal, social, territorial e de segurança. No caso de Portugal, assim como em outros países, os decretos-leis constituem a maioria das leis publicadas.

O Decreto-Lei traduz-se, nos termos da Constituição da República Portuguesa (CRP), num ato legislativo aprovado pelo Governo (n.º 1 do artigo 112.º e artigo 198.º). Na relação com as leis aprovadas pela Assembleia da República (AR), a CRP determina que leis e decretos-leis dispõem de igual valor (n.º 2 do artigo 112.º). Tal significa que, regra geral, decretos-leis podem modificar, interpretar, suspender ou revogar leis oriundas do Parlamento. (Diário da República: I série, Nº 130/2022)

Nesse contexto, foi observado que alguns decretos-leis tais como o decreto-lei n.º 54/2018 e o decreto-lei n.º 55/2018 podem ser tidos como ferramentas essenciais para garantir a igualdade no sistema de educação.

No primeiro, há basicamente o estabelecimento dos princípios e das normas que fundamentam a inclusão. Como processo, ele visa atender à diversidade das necessidades e

potencialidades dos estudantes, tanto como em um grupo, como na individualidade de cada estudante. Como ferramenta inclusiva, o DL busca intensificar o aumento da participação em processos educativos e de aprendizagem no ambiente escolar.

O Programa do XXI Governo Constitucional estabelece como uma das prioridades da ação governativa a apostila numa escola inclusiva onde todos e cada um dos alunos, independentemente da sua situação pessoal e social, encontra respostas que lhes possibilitam a aquisição de um nível de educação e formação facilitadoras da sua plena inclusão social. (Decreto-lei n. 54, 2018)

No segundo se estabelece essencialmente um currículo base para os ensinos básico e secundário e, também, os princípios que guiam as avaliações de aprendizagem:

Estabelece o currículo dos ensinos básico e secundário, os princípios orientadores da sua concessão, operacionalização e avaliação das aprendizagens, de modo a garantir que todos os alunos adquiram os conhecimentos e desenvolvam as capacidades e atitudes que contribuem para alcançar as competências previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. (Decreto-lei n. 55, 2018)

Segundo Moreira (2011), constituem-se como evidências de uma mudança de paradigma no contexto educativo, associada ao movimento transformacional das práticas pedagógicas e organizacionais. Neste âmbito, as políticas internacionais com seus investimentos financeiros têm contribuído para melhorar o cenário educacional, a cultura e promover o desenvolvimento social e econômico, sendo a base para a valorização de diversas culturas e, essa legitimação de órgãos internacionais facilitam a imposição da defesa das comunidades. (pp.30, 157, 256)

Sobre esse modelo educativo nas escolas portuguesas, Cardoso (2019, p.128) destaca: “Queremos uma escola em que a democracia seja uma prática reiterada. Uma escola que apele e fomente o diálogo e a participação de todos, sendo ela própria um espaço de cidadania”; ou seja, um lugar onde os alunos possam fazer suas escolhas até na estruturação dos ambientes educativos. Neste sentido, as políticas educativas do país têm se dinamizado com o propósito de tornar as escolas mais flexíveis, cooperativas e com espaços democráticos mais abrangentes.

De acordo com Canário (2005), a dominância da racionalidade econômica é capaz de sobrepor a racionalidade das dimensões políticas nas relações escolares, formando apenas bons cidadãos; mas, no plano pedagógico, romper com a visão pragmática que a escola é um monopólio de certificação de conhecimentos. O papel da escola vai muito além de propiciar conhecimentos específicos sobre as disciplinas, e da formação de cidadãos que não são capazes de questionar seus direitos e deveres, a educação para todos deve apresentar nas propostas pedagógicas, explícita e implicitamente, condições para a formação de sujeitos que questionem a realidade social, política e cultural. Para isso, é preciso que os sistemas educativos como órgãos supervisores das propostas pedagógicas legitimem a máxima: Educação para Todos.

Faz-se necessário compreender a influência dos sistemas educativos, analisar, comparar as

propostas educativas e possibilitar reflexões sobre os entraves envolvidos nos processos educativos e sobre a adoção de políticas globais que continuamente revelam o comportamento dos sistemas educativos perante órgãos reguladores. A legislação do país vigente e a influência dos contextos sociais, econômicos e culturais, as oportunidades e os impasses para as possibilidades de uma educação de qualidade para todos os indivíduos, pensada e articulada a uma cobertura global, são também pontos relevantes para a compreensão.

Nesse novo modelo educativo, estão pautadas as Orientações Educativas Europeias e os Decretos-Leis 55/2018 e 54/2018 onde, em suma, o Sistema Educativo se articula para atender a todos de forma inclusiva disponibilizando os recursos necessários aos agrupamentos. Estes possuem autonomia para aplicar metodologias e recursos necessários para os alunos avançarem nas aprendizagens e nas interações.



## CAPÍTULO 2 - METODOLOGIA

A presente investigação iniciou-se com as orientações da professora e orientadora da pesquisa, nas aulas da Unidade Curricular do Curso de Mestrado em Educação e Sociedade. Assim, para que a pesquisa fosse possível foi necessário fazer uma pesquisa de terreno.

Sendo assim, o Instituto Universitário de Lisboa-ISCTE preparou um protocolo para ser encaminhado à escola onde seria desenvolvida a pesquisa.

A presente pesquisa utilizou procedimentos coerentes com o modelo da pesquisa descritiva e qualitativa. Quanto à técnica, se utilizou de entrevistas e questionários aos profissionais da Unidade de Apoio a Multideficiência – UAM.

Os instrumentos escolhidos para pesquisa empírica constituem o instrumento central. Este instrumento foi escolhido para que os profissionais (professores, terapeutas da fala, fisioterapeutas, psicólogos, etc) da UAM pudessem se expressar à vontade. Antes da aplicação da pesquisa foi explicado o motivo e esclarecido questões.

O presente trabalho se desenvolveu com uma pesquisa sobre os recursos de tecnologias de apoio e as metodologias ativas em Portugal.

Para responder à essa questão de investigação foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Identificar os recursos de tecnologia de apoio alinhados às metodologias ativas são eficazes para o desenvolvimento dos alunos com Necessidades Educativas Especiais.
- Identificar projetos e metodologias que ampliam a interação e mobilidade social (iniciativa dos órgãos públicos, escola e sociedade para melhorar a vidas das pessoas com deficiência) para inclusão.
- Conhecer que perspectiva tem a comunidade escolar sobre projetos ou ações inclusivas educacionais.

A metodologia adotada é intensiva, pois trata-se de um estudo de caso. O tipo de pesquisa aplicada utilizou procedimentos coerentes com o modelo de pesquisa descritiva. O estudo tem caráter qualitativo, o que torna possível um maior reconhecimento do problema a ser pesquisado.

O método de pesquisa utilizado foi o exploratório a fim de obter as informações desejadas e uma melhor compreensão acerca do problema em análise. Através de pesquisa de terreno, foi realizada observação participante. Assim dinamizando, um conjunto de ações acerca do Estágio para o desenvolvimento da pesquisa, tendo uma carga horária de 110 horas em que participou-se do processo de pesquisa na UAM.

A investigação dividiu-se em três momentos:

1) Momentos de observações das dinâmicas em sala.

Durante este período de observações, tornou-se possível conhecer as metodologia e recursos de apoio que professores e profissionais utilizam com os alunos na sala de multideficiência, como também, interagir com os alunos para conhecer e identificar suas dificuldades de aprendizagem. Deste modo, perguntei a professora se era possível eu ter acesso aos relatórios. Ela foi lendo para mim e eu escrevendo as informações relativas as NEE de cada aluno com o objetivo de, posteriormente, ir identificando os recursos utilizados por cada aluno para ajudá-los em suas necessidades educativas.

Nesse sentido, notou-se um conjunto de estratégias inclusivas para os alunos da sala de multideficiência. Tal iniciativa despertou um sentimento de alegria pela quantidade de recursos e metodologias ativas encontradas na sala e nos projetos. Mesmo sendo uma sala de alunos com complicações severas, o empenho era constante e grandes foram os avanços considerando a dificuldade de cada aluno.

- Os educadores tentavam engajar os alunos em atividades enriquecedoras possibilitando uma melhor socialização;
- Na sala eram confeccionados materiais de tecnologia de apoio e aprendizagem;
- Era dado aos alunos a possibilidade de escolher atividades relacionadas ao assunto da aula, como também, jogos.

2) Momentos de apoio educativo aos alunos:

Nesse período eu ficava auxiliando os alunos nas atividades, tanto de sala como dos projetos, assim possibilitava ir conhecendo um pouco mais das dinâmicas e recursos ofertados aos alunos em suas especificidades. Nestas atitudes espontâneas de cooperação foi possível ajudar no trabalho docente e ajudar aos alunos no desenvolvimento das atividades diariamente. Portanto, foi aumentando meu aprendizado, percebendo as estratégias educativas e anotando as atividades enriquecedora, interações, participações e tudo que contribuísse para o desenvolvimento e educativo.

3) Momentos de ensino e aprendizagem:

Por último, neste momento, ganhei a oportunidade de desenvolver também trabalhos com os alunos propondo dinâmicas para o horário inicial das aulas. As dinâmicas a serem desenvolvidas eram planejadas e enviadas ao professor da U.C. do Estágio e apresentada à professora, que supervisionava o trabalho na escola, antes de ser aplicado à turma. Então, nas quartas-feiras se desenvolviam dinâmicas com os alunos no primeiro tempo de contação de história, brincadeiras, músicas e atividades escritas. As dinâmicas iam se alternando e o tempo

estipulado para elas era de meia hora. Um momento rico de partilhas e aprendizagens pois a professora ficava junto dando dicas de como melhorar.

Assim, dentro do período de pesquisa, foram realizadas as entrevistas aplicadas à comunidade educativa do agrupamento, percebendo o ponto de vista de professores e da equipe multidisciplinar, em relação a UAM, com os seguintes objetivos:

- Conhecer os profissionais e as tecnologias de apoio e as metodologias ativas utilizadas na UAM;
- Observar elementos chaves para o sucesso educativo e social dos alunos com NEE;
- Perceber as metodologias colaborativas dos projetos de inclusão para o desenvolvimento de inovações pedagógicas em Portugal.

Neste sentido, foi possível perceber como os recursos de tecnologia de apoio alinhados às metodologias ativas são eficazes para o desenvolvimento dos alunos com NEE. Visto que, são instrumentos motivadores para as aprendizagens, na medida que, os alunos se sentem capazes de participar das atividades sejam elas coletivas ou individuais e sentem-se incluídos no sistema educativo. Sabemos que cada pessoa possui interesses e formas diferentes de aprender, portanto, a utilização de recursos inclusivos faz romper barreiras para promover aprendizagem e socialização.



## **CAPÍTULO 3 - ABORDAGEM EMPÍRICA: ESTUDO DE CASO DE UMA UNIDADE DE APOIO À MULTIDEFICIÊNCIA - UAM**

### **3.1 Contextualização da UAM**

A pesquisa realizou-se em uma Unidade Especializada de Multideficiência de um agrupamento da área metropolitana de Lisboa, criada em 2016.

O agrupamento atende alunos do Jardim de Infância até o 3º ciclo do Ensino Básico e é composto por quatro escolas que atendem do Jardim de Infância até o 9º ano de escolaridade.

A escola onde a pesquisa foi realizada possui: uma sala de Tecnologia de Informação e Comunicação - TIC, uma sala de desporte e outra de Multideficiência, uma sala de apoio à família, uma biblioteca, um refeitório com cozinha onde os alimentos são oferecidos, respeitando as restrições alimentares de cada aluno, dois gabinetes das assistentes operacionais, um gabinete de Psicologia, um de Educação Especial (sala de apoio à multideficiência onde as profissionais podem também fazer atendimentos individualizados), uma sala dos professores, uma sala polivalente (onde podem ser realizadas diversas atividades de aprendizagens e estimulações), um ginásio (espaço utilizado para atividades de psicomotricidade e projetos esportivos). A escola possui áreas disponíveis para desenvolver os projetos e atividades com os alunos.



**Figura 1** Projeto da Câmara Municipal: Atividade de grupo (Área Artística) para o desenvolvimento de novas aprendizagens

O agrupamento e a escola são acolhedores e priorizam o ensino de seus educandos com projetos, parcerias e metodologias inovadoras para promoverem uma sensibilização para o uso de recursos apropriados que atendam às necessidades educativas dos alunos e contribuam para uma efetiva aprendizagem.

Tanto o agrupamento como a escola legitimam os documentos de orientações do Projeto Educativo para inclusão, constando propostas, projetos e metodologias alinhadas à promoção da aprendizagem e da inclusão em toda a comunidade educativa, priorizando, dessa forma, o ensino para seus educandos através de diferentes estratégias didáticas, parcerias, múltiplos recursos e inovações.



**Figura 2** Computador promovendo aprendizagens e interações em turma de multideficiência

O Projeto Educativo do Agrupamento (2020–2023) é um documento de orientações para todas as escolas que fazem parte do agrupamento. No documento, constam princípios, valores, metas e estratégias que o agrupamento se propõe seguir durante três anos. À vista disso, o documento passa sempre pela aprovação do Conselho Geral, órgão do agrupamento que integra representantes da comunidade.

Assim, para satisfazer às necessidades educativas e às mudanças sociais contemporâneas, o projeto da escola está sempre sendo reavaliado pelo agrupamento com o objetivo de oferecer o melhor aos seus alunos e à comunidade, apresentando uma visão estratégica para promover o sucesso e a inclusão escolar e social, articulando seus objetivos aos do Programa Territórios Educativos de Intervenção Prioritária (TEIP 3), e caracterizando-se em um agrupamento aberto a novas parcerias em benefício do sucesso escolar de seus alunos.

Todas essas iniciativas do agrupamento contribuem para o fortalecimento da Unidade de Apoio à Multideficiência (UAM) para promover educação e inclusão com recursos diversificados que atendam às necessidades dos alunos.

Nesse agrupamento se destacam alguns projetos integrantes, como o UBUNTU (formando líderes para promover inclusão nas dimensões do eu, eu com o outro, eu com o mundo) e INCLUD\_ED (Estratégias para Inclusão e Coesão Social na Europa a partir da Educação), que

possibilitam intercâmbio de ideias, troca de experiências e distintas vivências para que a comunidade, a escola e os alunos percebam o valor de novas aprendizagens, fazendo reflexões, vivenciando a superação de problemas, adquirindo mais conhecimento, autonomia, criatividade e abrindo-se a inovações, visto que o mundo se encontra em contínua transformação onde a escola precisa, portanto, adequar-se à dinamicidade globalizada, promovendo o desenvolvimento da comunidade educativa em um contexto ativo e contemporâneo, contribuindo para o sucesso escolar através da aquisição de novas habilidades e competências voltadas para as multiaprendizagens e inclusão escolar e social.

Antes da pandemia, a função do Projeto Educativo do Agrupamento era o acolhimento irrestrito a todos os alunos; no entanto, com as normas de restrições quanto às aglomerações, não foi mais possível a realização dos banhos nas piscinas, por exemplo, e também os trabalhos coletivos desenvolvidos com outros grupos da escola. Este trabalho é coordenado por um órgão público, onde a coordenadora e técnica superior em reabilitação psicomotora é a coordenadora do Programa para Aprendizagem.

Quanto às atividades realizadas na unidade pelo projeto, o ano letivo tem dois semestres: no primeiro semestre, acontece o bloco das atividades da psicomotricidade; no segundo, ocorrem as atividades rítmicas e expressivas.

Durante a realização dessas atividades na escola, o professor de sala e os agentes operacionais ajudam a equipe do projeto para que todos os alunos participem das dinâmicas e danças. Sendo assim, todos participam das atividades até os alunos com mobilidade reduzida e os alunos que requerem atendimento individualizado. (Figura 3)



**Figura 3** *Dinâmicas de metodologias ativas (Projeto com aula de atividades rítmicas) associadas as tecnologias de apoio (cadeiras de rodas e recursos humanos) na UAM*

O programa funciona em todas as escolas públicas de Lisboa de 1º Ciclo. As escolas necessitam fazer a inscrição para demonstrar interesse pelo projeto. São 21 escolas inscritas no universo de apoio à aprendizagem e funcionam da seguinte forma: na primeira metade do ano, um bloco atua e, depois, na segunda metade, entra em atividade o outro bloco. A equipe do projeto vai até a escola uma vez por semana durante 15 dias consecutivos.

Em termos de oferta de serviços especializados, o Ministério da Educação de Portugal garante que os alunos desenvolvem atividades psicomotoras por técnicos especializados, disponibilizando as experiências em educação física básica junto aos educandos. A equipe de técnicos especializados ou psicomotricistas ou técnicos das atividades rítmicas e expressivas precisam ser formados na área da dança e da inclusão.



**Figura 4** Dinâmica ao ar livre para integração em espaço aberto (Atividade de Psicomotricidade)

Esses são os requisitos necessários para fazerem parte do programa gratuito e financiado pela Câmara que estabelece contrato de programa e financiamento para associações: uma parceria para levar recursos humanos especializados para suprir as necessidades educativas específicas dos alunos. O grupo financia o material e as escolas não têm custo com o programa, sendo no horário escolar para que todos tenham acesso. Também oferece um bloco de natação com transporte, mas que foi suspenso temporariamente em decorrência da pandemia.

Trata-se de um grupo bastante disponível que auxilia os educadores disponibilizando recursos humanos, de acordo com as solicitações dos docentes quanto às necessidades educativas especiais das turmas de multideficiências.

Também oferecem cursos gratuitos para as escolas e aulas uma vez por semana para os alunos do projeto, tendo como objetivo despertar no professor o interesse em se aprimorar cada

vez mais, contribuindo também no desenvolvimento de dinâmicas que possam ser aplicadas no contexto escolar.

Neste contexto de inclusão podemos destacar em Portugal, a existência de locais em que nem a pessoa com deficiência e nem seu acompanhante paga a entrada em eventos, sendo-lhes gratuito, desde que o laudo seja apresentado. A pessoa com deficiência recebe bônus de 61%, independentemente da renda familiar, considerando que o benefício é da própria pessoa com deficiência e, não, da família.

São também disponibilizadas visitas de enfermeiras às escolas. Elas atendem 24 mil alunos de uma área grande de Lisboa e, a depender da necessidade, encaminham os educandos para tratamento de saúde, além de darem orientações sobre diabetes, questões de sexualidade, dentre outros aspectos relacionados à saúde, para alunos e professores, atendendo a vários agrupamentos e, deslocando-se quando solicitadas.

Geralmente, no início do ano, as enfermeiras fazem uma reunião para elencar as necessidades dos alunos e orientar os professores acerca de como melhor atenderem os educandos com problemas de saúde, estabelecendo uma mediação entre escola, família e hospital.

Em Portugal, o governo oferece o Centro de Inclusão que disponibiliza as terapias, os meios de transporte, dando também o direito à pessoa com deficiência utilizar um táxi por conta do governo. O cartão é de propriedade da pessoa com deficiência. Dessa forma, é possível estacionar o carro em qualquer lugar, sendo este particular ou não.

### **3.2 A Unidade de Apoio à Multideficiência – UAM**

Esta unidade acolhe alunos com idade 8 (oito) aos 18 anos, tendo todos, diagnósticos de múltiplas deficiências.

Seguem os objetivos do Projeto da Unidade de Apoio à Multideficiência - UAM e Inclusão Escolar:

- Promover a participação de alunos com multideficiência nas atividades curriculares junto aos pares da turma a que pertencem;
- Assegurar a criação de ambientes estruturados e significativos para os alunos;
- Proceder com as adequações curriculares necessárias;
- Adotar opções educativas flexíveis, de carácter individual e dinâmico, pressupondo uma avaliação constante do processo de ensino-aprendizagem do aluno, o seu regular

- envolvimento e a participação da família;
- Desenvolver currículos centrados em experiências da vida real e adequadas à idade cronológica dos alunos, às suas capacidades, necessidades e interesses, valorizando a comunicação como base das aprendizagens;
  - Assegurar os apoios específicos ao nível das terapias, da psicologia e da orientação e mobilidade para os alunos que deles possam necessitar;
  - Organizar o processo de transição entre ciclos e para a vida pós-escolar;
  - Aplicar metodologias e estratégias de intervenção interdisciplinares visando o desenvolvimento e a integração escolar e social dos alunos.
  - Assegurar os apoios educativos, as terapias, a mobilidade, a limpeza e os cuidados de higiene junto aos alunos.

### **3.2.1 Os Meios Materiais e Humanos Disponíveis**

Quanto aos recursos humanos, a UAM apresenta oito profissionais: duas professoras, duas terapeutas da fala, uma fisioterapeuta, uma professora de psicomotricidade e duas assistentes operacionais.

Para a fisioterapeuta do Centro de Recursos para a Inclusão - CRI que atende na sala de Multideficiência, a inclusão tem como principal objetivo ajudar os alunos a desenvolver capacidades que aumentem a sua participação ativa, independentemente do ambiente escolar.

Segundo essa profissional: “Para além da fisioterapia, o processo de inclusão deve contribuir também para modificar os mais diferentes contextos, tornando-os acessíveis e funcionais para os alunos, capacitando as equipes educativas para as particularidades de crianças e jovens com alterações neuromotoras a partir de orientações técnicas diversas quanto ao ensino na conduta da aspiração, nas transferências, nas posições e nas estratégias necessárias.”

No caso das clínicas que fazem os atendimentos para os alunos das escolas em Lisboa, diferentemente do contexto clínico, todo o apoio é feito a partir das condições do aluno, em toda escola e, em vários contextos. A equipe é constituída por profissionais de diferentes áreas como fisioterapeutas, terapeutas da fala, psicomotricistas e psicólogos.

Em se tratando da fisioterapia, alguns dos recursos utilizados são: colchonetas para reabilitação, almofadas postulares, rolo de posicionamento, cunhos, bolas, colchões, cadeiras de atividades, talas, arcos, cordas, cones, circuitos etc.

Para a terapeuta da fala, os estímulos diversificados e de qualidade promovem uma aprendizagem mais eficiente, embora seja necessário considerar o mais adequado a cada aluno, respeitando as especificidades de cada condição.

Conforme essa profissional: “Os recursos diversificados e a tecnologia de apoio viabilizam uma melhor integração, mobilizando uma maior participação dos alunos, de acordo com as suas necessidades e capacidades.”

A referida terapeuta da fala, que trabalha inclusive em diversos agrupamentos, acredita que a inclusão escolar ocorre através do estabelecimento de medidas e estratégias que promovam a equidade entre os alunos, contribuindo, de fato, com o sucesso escolar.

A escola e os profissionais compreendem que os recursos materiais didáticos adaptados são imprescindíveis para o processo de ensino-aprendizagem e que são responsáveis por motivar e melhorar a autoestima dos alunos.



**Figura 5** Dinâmicas com diversos recursos, mas vale destacar a pulseira para a aluna não se autoagredir (com mordidas) e, também, roupas com acessórios para acalmar

Para primar pela qualidade do aprendizado e pelo processo de inclusão escolar, a escola possui os seguintes materiais: interruptores multissensoriais; digitalizadores da fala; soluções informáticas integradas; aplicativos com jogos e sistema integrado de internet; brinquedos adaptados; cadeiras de rodas; multiposicionadores; rampas; bancada para mudança de fraldas; lápis adaptados; computador standing-frame; colheres adaptadas; rebordos para os pratos; impressora e máquina para plastificar papéis (usada na confecção de materiais para jogos lúdicos).

Na observação dos recursos e jogos para inclusão, foi identificada uma riqueza de materiais diversos para o atendimento dos alunos com NEE.

### 3.2.2 A UAM: Os Alunos

Logo na primeira semana, foi possível o acesso aos relatórios dos alunos quanto ao processo evolutivo de aprendizagem deles, o que permitiu uma compreensão global acerca das dificuldades e do processo cumulativo de seus avanços. São nove os alunos que frequentam a UAM. Foi possível perceber de forma mais efetiva e criteriosa o ritmo próprio de desenvolvimento de cada aluno, analisar os diferentes recursos de tecnologia de apoio, verificar de que forma as metodologias ativas contribuem para a aprendizagem, identificando as especificidades dos projetos e das metodologias voltadas para o desenvolvimento das multiaprendizagens.

Nesse contexto, destaca-se a importância do Sistema Educativo no fortalecimento de ações potencializadoras para a inclusão escolar. Quanto à estas ações, foram feitas observações na Unidade de Apoio à Multideficiência, onde foram identificados os seguintes diagnósticos e o desenvolvimento de atividades com a utilização das metodologias ativas e das tecnologias de apoio para a aprendizagem.



**Figura 6** Colchão de bolinhas para relaxar: trabalho sensorial com os alunos da UAM

Para início vale destacar que, na escola, todos os alunos que apresentam NEE passam por uma triagem onde são acompanhados pela equipe de multideficiência que auxilia os educadores na escolha de atividades enriquecedoras para o desenvolvimento de cada aluno, indicando

suportes educativos e metodologias ativas para aprendizagem e desenvolvimento. Fazem intercambio entre grupos para promover conhecimentos e dinâmicas de interação social e educativas, como também, atividades motivadoras e de vivências para o desenvolvimento da psicomotricidade, aprendizagens e vida quotidiana. Tratam os alunos com respeito e carinho em qualquer espaço da escola.

A sala dispõe de ricos materiais inclusivos nos armários para uso nas atividades, computador, impressora, máquina de plastificar, facilitando o acesso às atividades educacionais. Cada aluno dispõe de um tablet com o símbolo do agrupamento.

Nesse contexto, destaca-se a importância do Sistema Educativo no fortalecimento de ações potencializadoras para a inclusão escolar. Quanto a estas ações, foram feitas observações na Unidade de Multideficiência onde foram identificados os diagnósticos e o desenvolvimento de atividades com a utilização das metodologias ativas e das tecnologias de apoio para a aprendizagem.

Anotando as NEE dos alunos da sala de multideficiência, observou-se os seguintes quadros diagnósticos, as intervenções e os recursos utilizados em cada caso:

**Caso 1:** Na sala tinham duas alunas (**A** e **B**) que apresentam Paralisia Cerebral - forma discinética (alunas com mobilidades reduzidas severas): apresentam uma mistura de hipotonía e hipertonia, utiliza fraldas e necessitam de ajuda para se alimentarem (de forma pastosa) e também para outras necessidades de atividades diárias e educativas.

Intervenções e recursos educativos utilizados:

- a) Para as alunas com mobilidades reduzidas, eram constantes os trabalhos de fisioterapia em sala para estimular a musculatura e a flexibilidade das mãos que eram rígidas, além das atividades diversas de estimulação sensorial. Como apoio, vinha uma fisioterapeuta de uma clínica que tinha parceria com a Câmara, utilizando-se de recursos próprios da fisioterapia;
- b) Com ajuda da professora, as alunas em cadeiras de rodas realizavam as atividades de artes com espumas de barbear, tintas, colagem etc. Na cadeira de rodas, era possível fixar a mesa de apoio para a realização das atividades;
- c) Havia um trabalho significativo voltado para a expressão corporal. Mesmo com limitações nos movimentos, as alunas participavam das atividades (em suas cadeiras de rodas) com o grupo de dança pertencente a um projeto vindo de órgão público;
- d) As alunas tinham acompanhamento de uma terapeuta da fala que costumava passava gelo para estimular a região da boca, possibilitando uma melhor degustação;
- e) Trabalhava-se com as metodologias ativas através de jogos educativos digitais, utilizando-se dos recursos de tecnologia de apoio de acordo com as necessidades educativas estudantis.

**Caso 2:** Um aluno **C** com diagnóstico de nascimento prematuro com Displasia Bronco Pulmonar: distúrbio pulmonar crônico acometido em recém-nascido.

Intervenções e recursos educativos utilizados:

- a) Atividades que desenvolva nos alunos atitudes para uma cidadania ativa com: o incentivo a trabalhos cooperativos;
- b) Ajudar a organizar a mesa para almoço e distribuir os copos aos colegas com seus respectivos nomes;
- c) Fazer o aluno experimentar diversas formas de leituras, possibilitando situações de comunicação e escrita tipo: categorizando os espaços e os produtos que se encontram nas farmácias, lojas, escolas, casas e supermercados;
- d) Os alunos a expressarem suas opiniões e criatividades

**Caso 3:** O aluno **D** com atraso no desenvolvimento psicomotor, faz uso de válvula e apresenta dificuldade de visão; utiliza fraldas, come sozinho, mas necessita de ajuda por parte de um adulto na hora da alimentação.

Intervenções e recursos educativos utilizados:

- a) Considerando a dificuldade de visão do aluno, era necessário o uso de lupa para a realização das atividades;
- b) Utilizava Jogos educativos diversos, incluindo os digitais, como recursos de tecnologia de apoio alinhados às metodologias ativas empregadas;
- c) Passeava com a fisioterapeuta pela escola onde realizava circuitos necessários ao desenvolvimento da coordenação motora ampla devido ao seu comprometimento motor;
- d) Havia um espaço organizado na sala com colchonetes para as fisioterapias onde o aluno dormia quando sentia muito sono devido a determinada medicação prescrita;
- e) Esse aluno buscava se socializar com todos. No recreio, sempre participava de diversos grupos. Era atendido pela psicopedagoga e pela terapeuta da fala;
- f) O referido aluno sempre queria brincar com bolas e também participava de dança rítmica. Utilizava recursos de tecnologia de apoio próprios para acalmar;
- g) Ele realizava todas as atividades de artes voltadas para a pintura, mas para as atividades relacionadas à escrita, muitas vezes, necessitava de ajuda.

**Caso 4:** Alunos (**E** e **F**) Síndrome de West, também conhecida como Espasmos Infantis (EI): trata-se de uma encefalopatia epiléptica rara da infância que suscita atraso no desenvolvimento infantil, sendo necessária a ajuda de um adulto (faz uso de fraldas) para higiene pessoal e para a alimentação; apresenta associado o transtorno do espectro autista.

Intervenções e recursos educativos utilizados:

- a) Possuir pouco foco e atenção, movimentavam-se constantemente na sala, sendo necessária a utilização de recursos sensoriais de tecnologia de apoio para conduzi-la aos focos de interesse educativo, contribuindo para a sua autorregulação;
- b) Ficava frequentemente muito agitada na sala a ponto de ser necessário levá-la até um colchonete para acalmá-la através de massagens. Neste caso, sempre se utilizava um recurso de tecnologia de apoio: uma pulseira de fisioterapia no braço para evitar possíveis mordidas cometidas pela própria;
- c) Também utilizava outros recursos de tecnologia de apoio, como por exemplo, roupas sensoriais apropriadas para gerar calma e tranquilidade;
- d) Participavam das atividades orientadas pela professora, participando dos circuitos e atividades em sala e dos projetos.

**Caso 5:** Aluno G com Trissomia 21 livre ou simples: a forma mais comum ou frequente da Síndrome de Down; trata-se de uma doença cromossômica causada por um cromossomo 21 a mais que resulta em Deficiência Intelectual.

Intervenções e recursos educativos utilizados:

- a) Atividades motivadoras utilizando-se de recursos sensoriais, visuais, psicomotores e auditivos fazendo repetições, sempre que possível, para desenvolver a linguagem e a percepção;
- b) Evitar estímulos de distração;
- c) É necessário dispor de um leque de atividades variadas durante a permanência do aluno na escola;
- d) Aulas sistemáticas dando continuidade em outros dias para que haja fixação do conteúdo apresentado;
- e) Aprendizagem através de vivências cotidianas;
- f) Facilitar o processo de escrita ensinando a direção das letras, usando letras simples, palavras básicas e ir evoluindo dependendo do nível do aluno;
- g) Trabalhar o raciocínio lógico com jogos, simbologia e outras atividades significativas como transmitir recados e ajudar ao professor;
- h) Utilizar o serviço de apoio à aprendizagem (terapeuta da fala) para o desenvolvimento fônico.

**Caso 6:** Aluno (H e I) Síndrome de Pitt Hopkins: Síndrome de neurodesenvolvimento rara, com causa genética, provocada por mutações no gene TCF4, usualmente associado a atraso neuropsicomotor, crises convulsivas, distúrbios respiratórios, Deficiência Intelectual e dismorfias faciais. Apresenta características de Transtorno do Espectro Autista (TEA), gerando

déficit cognitivo e atraso neuropsicomotor.

Intervenções e recursos educativos utilizados:

- a) Recursos de programa de gamificação para que os alunos possam ter atenção e fixarem o olhar através de atividades visuais;
- b) Perceber as alterações sensoriais dos alunos para que possam antecipar estratégias de apoio para as aprendizagens;
- c) Planear atividades pensando sempre em um plano B para o acompanhamento e desenvolvimento do aluno;
- d) Perceber e confeccionar recursos de apoio aos alunos com maiores dificuldades nas atividades;
- e) Trabalhar em parceria com outros profissionais da escola;
- f) Atividades de apoio e integração com outros grupos para promover a socialização.

Por se tratar de uma turma de alunos com multideficiências, as metodologias ativas aliadas às tecnologias de apoio à aprendizagem são imprescindíveis no processo de inclusão, considerando a necessidade de intervenções educativas bem planejadas, organizadas e, sobretudo, articuladas com outros profissionais cujo conhecimento possa, de fato, agregar valor didático-pedagógico. É importante validar cada metodologia ativa utilizada, como por exemplo, os games - jogos educativos digitais que, alinhados a determinadas tecnologias de apoio, potencializam sobremaneira vias de comunicação e acesso à aprendizagem.

Outra observação a ser feita diz respeito à necessidade de um ambiente bem planejado, acolhedor e agradável onde se possa gerar bem-estar, favorecendo a estimulação, potencializando os recursos destinados ao aprendizado e aprimorando a qualidade das intervenções educativas sobre as quais seguem algumas considerações.

Segundo Rita Antunes (2021), para os alunos que apresentam hiperatividade e déficit de atenção, alguns estudos recentes consideram a importância de limitar o tempo das crianças em ecrãs, pois elas podem passar bastante tempo em frente às telas, visto que a dificuldade de atenção delas está dirigida a atividades que não despertam interesse.

Nesse sentido, convém planear atividades de psicomotricidade para o saudável dispêndio de energias e usar atividades cronometradas de acordo com a concentração do aluno. Também, o uso de tabuleiros e jogos variados, com objetivos pedagógicos bem definidos, constitui-se como um recurso eficaz para o aluno aprender a esperar, ou seja, a autorregular-se.

Ademais, como intervenções educativas, convém ressaltar a importância de uma comunicação clara e assertiva junto aos educandos. Faz-se necessário utilizar a linguagem de uma forma positiva, evitando uma cumulatividade de expressões negativas; por exemplo, em

vez de falar: "Não faça isso", é preferível dizer: "Faça desta forma" ou demonstre como fazer. No lugar de dizer: "Não mexa nisso" ou "Não paras quieto", é melhor mobilizar a atenção e o foco para outra coisa que a criança goste de fazer, se possível, com a utilização de materiais lúdicos, como brinquedos, jogos, entre outros.

Também, manter o contato visual com o aluno é muito importante, falar olhando para a criança e, certificando-se de que ela está atenta, através de frases curtas e claras. Deve-se tratar o educando sempre com carinho e atenção, fazendo as devidas modulações no tom de voz: ao impor regras, por exemplo, deve-se ser mais enérgico e transmitir mais firmeza e assertividade.



**Figura 7** Acolhimento dos alunos com a utilização de dinâmicas interativas e músicas

Sabe-se que muitos alunos durante a vida escolar podem ter recebido críticas negativas e desaprovação, ter sofrido bullying de alguma forma, causando-lhes desânimo, baixa autoestima e, até mesmo, um comprometimento no autoconceito; mas, por meio de um ambiente acolhedor e um olhar humanizado, através de estratégias interativas, atividades motivadoras e estimulantes, onde a criança se sinta apoiada e segura, elas poderão se sentir acolhidas afetivamente em uma ambiência mais favorável ao seu desenvolvimento.

Sugestões para uma boa interação e aprendizagem: rotinas diárias e coerentes, planejamento das atividades com a utilização dos recursos de apoio que tornem as atividades mais atrativas e compatíveis com o nível do aluno para que este se sinta motivado. Antecipar os níveis de cansaço para que não haja algum tipo de frustração, nem tampouco exaustão, provendo, se necessário, momentos de relaxamento. Ter sempre um plano alternativo a depender das contingências; utilizar dramatizações, criar cartões comportamentais com instruções para ações desejadas (pranchas de comunicação, emojis ou fotos do aluno); dar

feedback imediato; descrever comportamentos positivos e mediar de forma ativa as interações dos alunos em pares para que se sintam apoiados e confiantes nas atividades partilhadas.

Segundo Nuno Lobo Antunes (2020), para os alunos afetados neurologicamente com as Perturbações do Espetro do Autismo-PEA, seguem algumas intervenções a nível escolar:

- Programas de treinamento relacionados ao desenvolvimento das competências sociais;
- A utilização das técnicas do ABA - Análise Comportamental Aplicada com maior evidência de bons resultados;
- Programas de intervenções individualizadas realizadas por profissionais com experiências comprovadas;
- O professor, ao identificar características de PEA, deve sugerir aos pais a busca pelo diagnóstico médico ou do psicólogo com a finalidade de ajudar o(a) filho(a) no processo de inclusão escolar;
- Métodos de aprendizagens ativas e de automonitoramento;
- Intervenção psicossocial com orientação cognitivo-comportamental para a sala de aula;
- Técnica de intervenção na família;
- Diminuição dos fatores de distração;
- Organização do trabalho (hábitos e métodos de estudo que facilitam a organização do trabalho);
- Metodologia de intervenção na escola;
- Integração social;
- Estratégias de parcerias entre escola e casa (família);
- Dieta de eliminação de nutrientes como o açúcar e aditivos alimentares;
- Treinamento relacionado ao desenvolvimento de competências sociais em contexto clínico.

Segundo as orientações do livro Necessidades Educativas Especiais de vários autores (1997), as possibilidades educativas para alunos com síndromes de malformação múltiplas são tratadas em termos.

As síndromes de malformação múltiplas apresentam tipos diversos: problemas de crescimento; deficiência física, psíquica ou sensorial; diagnósticos de base clínica; displasias; síndrome de malformação do sistema nervoso central e de cardiopatia congênita, urinária, do tubo digestivo e displasias ósseas e alterações sensoriais; Microcefalia, Hidrocefalia, sinais pulmonares, deficiências sensoriais (visuais, auditivas, olfactivas), patologia cromossômica, paralisia cerebral, síndromes convulsivas etc.

Nesses casos, considerando a integração de alunos com multideficiências, a educação deve

ser diferenciada no sentido de atender a cada aluno dentro das suas especificidades e foco de interesses, tendo como apoio o devido diagnóstico médico, o acompanhamento psicopedagógico e social com um programa de trabalhos adequados a cada aluno de múltiplas deficiências.

Com os devidos diagnósticos, as atividades educacionais devem ser elaboradas pela equipe multidisciplinar que deverá complementar a educação com tratamentos especializados para os alunos com necessidades educativas especiais.

Alunos com deficiência auditiva e visual têm necessidade de estímulos da psicomotricidade, de adaptações curriculares e tecnologias de apoio para um melhor desenvolvimento ao longo da vida com rendimentos gratificantes que os levam ao sucesso escolar devido aos recursos disponibilizados para a aprendizagem.

Portanto, os investimentos e apoios especializados geram um distintivo para a inclusão de qualidade. Na busca por romper barreiras e promover educação e inclusão, os recursos de apoio à aprendizagem são fundamentais para todos os tipos de necessidades educacionais especiais.

Seguem alguns recursos de apoios: Leitores ópticos, sinalizadores, auxiliares de comunicação, teclados adaptados, máquina de Braille, aparelhos ortopédicos, mobília adaptada às necessidades das pessoas com deficiência, jogos e recursos escolares adaptados para aprendizagem, máquina de leitura Kuzzewel, visualizadores da fala, dicionários de gestos etc.

Para os alunos com deficiência física e visual grave, há a necessidade de uma maior orientação para aprendizagens quanto à mobilidade e à orientação espacial, com recursos e dispositivos de mobilidade, e de criação de ambientes ativos, através da formação de laços afetivos com os alunos, bem como de parcerias com instituições de apoio, com pais e profissionais especializados para planejar atividades de estímulos sensoriais.

### **3.3 A UAM – O Trabalho Quotidiano**

A partir das observações feitas, foi possível perceber as dinâmicas inclusivas desenvolvidas na unidade educativa:

- O horário de funcionamento é de 9hs da manhã até as 15hs. Alguns alunos chegam à unidade antes do horário de início das aulas e ficam com uma equipa de apoio que são pessoas da comunidade que fazem trabalhos voluntários de dinâmicas educativas.
- Os alunos almoçam na unidade e o almoço já chega à escola com o nome de cada aluno, visto que, alguns alunos apresentam restrições alimentares.
- No intervalo, os alunos socializam com outras turmas ou em eventos escolares.

- A unidade possui 3 (três) técnicas de apoio: Elas dão suporte as duas professoras nas atividades e nas necessidades das crianças, como levar para trocar fraldas.
- Na sala são realizadas diversas atividades de linguagens, escritas, sensoriais e artísticas, existindo vários trabalhos de artes expostos na mesma, fazendo aprendizagem com os pares, grupos e de forma individual.
- O ambiente é organizado e com recursos necessários para aprendizagens significativas.
- Os alunos recebem atendimento especializado por profissionais de clínicas dentro da escola. Esses atendimentos podem ser públicos ou particulares.
- Os alunos são acompanhados por enfermeiras que fazem visitas as escolas os encaminhando para saúde ou dando palestras educativas.



**Figura 8** Lápis adaptado: facilita o manuseio e a coordenação motora fina

As dinâmicas educativas são, de fato, muito variadas, tanto na sala de aula como em outros espaços educativos, sempre potencializando meios para o rompimento das barreiras para a aprendizagem e inclusão e viabilizando estratégias para o desenvolvimento da autonomia discente com o uso das tecnologias de apoio adequadas às NEE de cada educando.

Os alunos participam de vários projetos e contam com os apoios especializados no contexto escolar que visam contribuir para que os alunos se desenvolvam e superem as barreiras, sejam elas, cognitivas, motoras, sensoriais, dentre outras, sempre buscando otimizar as aprendizagens e a participação ativa dos estudantes. Os professores recebem orientações dos diferentes especialistas de como proceder e melhorar o planejamento das atividades e o atendimento aos alunos com NEE.

Nesse universo, os docentes passam a receber orientações de profissionais de cada área, o que significa uma formação concomitante, de caráter informal, no âmbito escolar. Tais

orientações são de muita relevância para todo o trabalho multidisciplinar, bem como a consecução de cada projeto que vivifica as ações de dimensão inclusiva.

### 3.4 A UAM: Utilização das Tecnologias de Apoio e das Metodologias Ativas

A terapeuta da fala realiza um trabalho voltado para o acompanhamento de um aluno da sala com Trissimia 21 livre é a utilização do Método Dolf - Desenvolvimento Oral, Linguístico e Fonológico que auxilia no processo de ensino-aprendizagem da leitura e da escrita.

Quanto às terapias, são sempre feitas reavaliações para saber os níveis de desenvolvimento em que se encontram os alunos para que possam ser traçados os objetivos e as metodologias adequadas a serem desenvolvidas.



**Figura 9** Atividade de estímulo a linguagem com recursos de tecnologias de apoio e metodologias ativas durante atendimento da terapia da fala

É importante registrar que, nas atividades de terapia da fala, ou seja, na produção de sons, é trabalhado o som das palavras dentro de um contexto de vida diária com o objetivo de gerar uma funcionalidade para a vida cotidiana, ajudando na percepção da linguagem, na produção de sons, na construção de frases, na introdução de conceitos e gerando situações para promover aprendizagens significativas.

Cabe ilustrar, por exemplo, um contexto de funcionalidade para o dia a dia, considerando o desenvolvimento de trabalhos por categoria: a exploração de tudo que possa fazer parte de uma cozinha, apresentando para que servem todos os utensílios e como utilizá-los, desenvolvendo a linguagem e explorando também a percepção de mundo.

Também, utilizam-se pranchas de comunicação com associação de palavras e sons, viabilizando uma melhor articulação fonética e uma melhoria nos objetivos relacionados à

comunicação social.

As tecnologias de apoio como tais pranchas de comunicação, por exemplo, plenas de aparato simbólico e recursos pictóricos usados pela terapeuta da fala com os educandos impossibilitados de se expressar verbalmente, são utilizadas em atividades linguísticas no processo de alfabetização, através da formação de frases e textos ou exercícios voltados para o desenvolvimento lógico-matemático;

Para ilustrar, através da utilização de uma gravura macro, a profissional estabelece diversas relações com a respectiva gravura, ampliando a capacidade perceptiva discente, potencializando uma rede de relações associativas, desenvolvendo o potencial cognitivo dos alunos.

Percebeu-se também a relação entre as profissionais e os educandos, pautada em afetividade e respeito pelas preferências e gostos pessoais dos alunos. O contato com a coordenadora das atividades rítmicas ampliou a compreensão acerca da natureza do trabalho psicomotor dos educandos.

Observou-se o serviço prestado pelas enfermeiras no suporte dado às escolas, através de mediações necessárias relacionadas à saúde das crianças e aos respectivos encaminhamentos necessários.

Ademais, verificou-se que os alunos de mobilidade reduzida, com dificuldades motoras, eram estimulados durante os exercícios de subida, descida, de circuitos, caminhada e corrida entre obstáculos, exercitando a mobilidade e o equilíbrio corporal na sala de desporto.

O trabalho da fisioterapeuta utiliza muitos equipamentos de estimulação para os educandos cadeirantes e com mobilidade reduzida, utilizando-se de muitas estratégias de metodologias ativas por meio de jogos pedagógicos adaptados ao ritmo discente.

Percebeu-se a grande valia das tecnologias de apoio, das mais simples as mais elaboradas, sendo articuladas através da utilização das metodologias ativas, principalmente no tocante aos jogos tecnológicos utilizados.

Geralmente, às sextas-feiras, não são feitos os atendimentos porque se reserva este dia de compartilhamento na clínica para os atendimentos realizados na escola, bem como para a realização de reuniões e elaboração de relatórios. Convém registrar que, no período da pandemia, este atendimento era feito através da plataforma *Zoom*.

As crianças do agrupamento são incluídas nos seguintes projetos:

- Pavilhão do conhecimento – Ciências Vivas;
- Rádio Miúdos;
- Projeto Horta;

- Projeto Xadrez (aula na hora do almoço): atividade desportiva - parceiro junto da Freguesia de Olivais;
- Instituto de Apoio à Criança;
- Pastoral dos Ciganos;
- Letrinha e Companhia;
- Sessão lúdica com os direitos das crianças.

Os alunos da UAM participam também do Projeto do Centro de Apoio à Aprendizagem - CA, com bloco de psicomotricidade e atividades rítmicas e expressivas, dentre outras várias ações e projetos pedagógicos para educandos com NEE.

Partindo do objetivo da pesquisa que tem buscado analisar como os recursos de tecnologia de apoio e as metodologias ativas têm contribuído para o desenvolvimento da aprendizagem e da inclusão no sistema educativo de Portugal, junto aos alunos com NEE, pôde-se observar vários aspectos significativos que se constituíram como ímpares nessa trajetória.

Um dos pontos a serem destacados relaciona-se ao fato das clínicas e das enfermeiras se deslocarem até as escolas, levando seus trabalhos especializados, suas experiências e, sobretudo, suas orientações voltadas ao apoio necessário destinado às necessidades educativas especiais dos alunos, considerando as suas multideficiências.

Outro ponto a ser considerado foi conhecer, na perspectiva da observação participante, a interligação entre as metodologias ativas e as tecnologias de apoio nas Unidades Especializadas de Apoio à Multideficiência – UAM, testemunhando uma multiplicidade de estratégias e projetos pedagógicos, como por exemplo, os já citados anteriormente.

Além disso, vale salientar a forma como os planos educativos e os currículos individuais são construídos e alinhados às necessidades educativas especiais. Este alinhamento refere-se a uma combinação de oportunidades de exploração do ambiente de aprendizagem e a determinadas atividades voltadas para fomentar uma interação comunicativa.

A partir desse propósito de desenvolvimento da comunicação que se constituiu um dos eixos centrais da intervenção pedagógica observada, primando pelo desenvolvimento global e harmonioso do aluno.

Evidenciou-se também a grande valia da área da orientação e mobilidade organizada em um contexto estruturado e seguro, percebendo-se o quanto importante é o planejamento do espaço educativo.

Também outro ponto a ser enfatizado diz respeito às múltiplas oportunidades educativas, como as experiências da vida real, tornando o ambiente de aprendizagem mais naturalmente

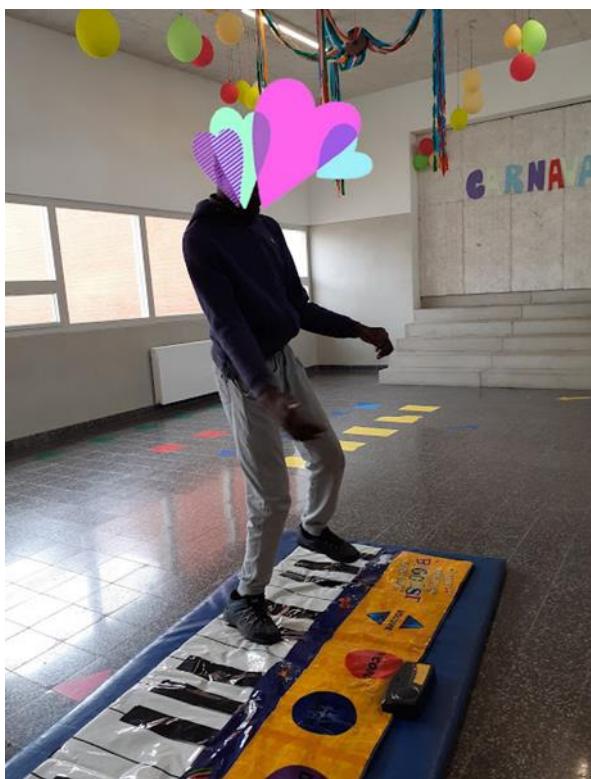
espontâneo através de intervenções pedagógicas inseridas nas rotinas dos educandos. Tais oportunidades estão associadas aos diversos recursos inclusivos (alguns apresentados nas imagens) utilizados para potencializar a aprendizagem dos alunos.

Ademais, testemunhou-se metodologias e estratégias de caráter interdisciplinar com vistas à integração escolar e social dos educandos a partir da consecução dos vários projetos já citados.

Outra experiência ímpar vivenciada esteve atrelada ao trabalho dos terapeutas assegurando apoios específicos compatíveis ao nível das terapias, tanto da psicologia como da orientação e mobilidade, aos alunos com multideficiências.

Observou-se que essa adequação dos apoios específicos também contribuía para a organização do processo de transição entre ciclos e para a aprendizagem ao longo da vida, inclusive no pós-escola, principalmente daqueles com significativos comprometimentos motores, apresentando dificuldades na expressão oral ao nível da articulação, bem como daqueles com ausência de comunicação verbal.

Notou-se, com a forma interativa das diversas atividades, uma maior socialização entre os profissionais e educandos proporcionando estímulos para as novas aprendizagens.



**Figura 10** Instrumentos musicais: metodologia ativa para promover as multiaprendizagens e desenvolver autonomia, concentração, motivação e aprendizagem.

É desejável que se pontuem os recursos metodológicos que privilegiaram um trabalho mais personalizado ajustado às dificuldades, às limitações e, sobretudo, ao ritmo de trabalho dos

alunos, em uma perspectiva nominal e individualizada. Para tanto, foi necessário identificar as necessidades, os interesses e os desejos individuais discentes, sempre com a coparticipação da família definindo suas prioridades .

Quanto à natureza das atividades desenvolvidas, observou-se que a maioria das atividades apresentavam o objetivo de desenvolver a autonomia do aluno, buscando ativar a sua capacidade de iniciativa, de fazer escolhas e tomar decisões junto aos contextos da vida diária.

Portanto, as metodologias ativas empregadas, principalmente aquelas utilizadas através dos diferentes projetos e games - jogos digitais, contribuíam sobremaneira para gerar mais autonomia e independência nos processos de aprendizagem, considerando a consecução das ações educativas por meio das diferentes tecnologias de apoio acessíveis na sala de multideficiência observada. Tais recursos de tecnologia de apoio eram imprescindíveis à aplicabilidade das metodologias ativas, visto que cada um deles cumpria uma determinada funcionalidade imbricada nos objetivos propostos para a aprendizagem discente.



## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

À luz do sistema educativo de Portugal, a pesquisa buscou analisar como os recursos de tecnologia de apoio e a utilização de metodologias ativas contribuem para a aprendizagem dos educandos com deficiência e como minimizam barreiras na perspectiva educacional inclusiva.

Também buscou investigar a eficácia desses recursos, identificar projetos e metodologias que ampliam a interação social e pesquisar a visão da comunidade escolar sobre os projetos e as ações promotoras de inclusão.

Através da persecução desses objetivos e das experiências vivenciadas, observou-se o quanto necessário tem se tornado cada vez mais os recursos tecnológicos dentro do contexto educacional, ressignificando o espaço escolar e ampliando a igualdade de oportunidades para o desenvolvimento das pessoas com necessidades educacionais especiais.

Tais objetivos foram alcançados à medida em que se pôde analisar as tecnologias de apoio e as metodologias ativas sendo alinhadas ao desenvolvimento das multiaprendizagens na sala de multideficiência.

Cabe ressaltar a multiplicidade de métodos e projetos por meio dos quais as diversas intervenções pedagógicas foram acompanhadas. Destas intervenções, destacam-se aquelas cujo objetivo esteve voltado para o desenvolvimento de variadas formas de comunicação e para as experiências de vida real inseridas nas rotinas dos alunos, suscitando genuína espontaneidade em um contexto de aprendizagem.

Uma das experiências mais significativas vivenciadas esteve relacionada com a importância das orientações de profissionais de várias áreas dadas aos professores, através de uma formação concomitante, gerando uma contribuição ímpar a partir desse apoio multiespecializado com vistas à promoção do sucesso escolar.

De grande valia foi conhecer outros projetos e metodologias empregadas, como por exemplo, o Método DOLF (citado anteriormente) que contribui para a aprendizagem da leitura e da escrita, além de outros recursos utilizados para o desenvolvimento das multiaprendizagens, como a utilização de atividades pedagógicas que estimulam os cinco sentidos e o desenvolvimento sensorial estudantil, potencializando também a criatividade deles.

Ademais, foi relevante o apoio da escola, da universidade, do agrupamento e de todos que contribuíram com a pesquisa, possibilitando o acompanhamento da consolidação de atividades pedagógicas significativas alinhadas aos Currículos Específicos Individuais – CEI, visando o desenvolvimento de competências educacionais relevantes, além do reconhecimento da adequabilidade, da coerência e, sobretudo, da exequibilidade de cada atividade planejada.

Convém destacar a importância do planejamento educacional, considerando a eficaz utilização dos recursos pedagógicos, bem como o alinhamento necessário dos currículos às NEE dos alunos. Para tanto, faz-se necessária uma recorrente formação profissional na área da inclusão, voltada para o uso das tecnologias de apoio e das metodologias ativas, com vista ao significativo avanço tecnológico contemporâneo, nas mais distintas áreas. Considera-se também imprescindível aliar essa tecnologia crescente a estratégias metodológicas capazes de aflorar mais e mais a criação de laços e vínculos afetivos que permeiam as NEE dos educandos, visto que o imbricamento entre as tecnologias de apoio e as metodologias ativas devem estar sempre ao serviço do desenvolvimento pleno do aluno como cidadão que participa do contexto sócio-histórico contemporâneo.

Para tanto, urge mais pesquisas e trabalhos voltados para a área da inclusão educacional, considerando a complexidade e as idiossincrasias de cada ser, bem como as especificidades das tecnologias de apoio alinhadas às metodologias ativas, o que representa um universo crescente e evolutivo de possibilidades.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrantes, P., Campos, R., & Ribeiro, A. (2009). *Atividades de Enriquecimento Curricular: Casos de Inovação e Boas Práticas*. Lisboa: Centro de Investigação de Estudos de Sociologia-ISCTE.
- Academia de Líderes Ubuntu. <https://www.academialideresubuntu.org/pt/academia-de-lideres-ubuntu/objetivos>
- Alves, J; Cabral, I (2018). *Inovação Pedagógica e Mudança Educativa - da Teoria à(s) Prática(s)*. Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa.
- Amaral, R. C.B.M. (2016). *Educação e Inovação: Tecnologias Educacionais para a Superação das Dificuldades de Aprendizagem*. Ciência Atual, 8(2).
- Antunes, Nuno (Coord.) (2018). *Sentidos: o Grande Livro das Perturbações do Desenvolvimento e Comportamento, do Autismo à Hiperatividade, da Adição da Internet à Dislexia*. Alfragide: Lua de papel.
- Antunes, R. (2014). *Hiperatividade e Défice de Atenção. Da Teoria à Prática*. Livros Horizonte. Lisboa
- Aranha, M.S.F. (2003). *Referenciais para Construção de Sistemas Educacionais Inclusivos – a Fundamentação Filosófica – a História – a Formalização*. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. <http://portal.mec.gov.br/>
- Bersch, R. (2017). *Tecnologia Assistiva. Tecnologia e Educação*. Porto Alegre-RS.
- Bersch, R.; Tonolli, J. C. (2006). *Introdução ao conceito de Tecnologia Assistiva e modelos de abordagem da deficiência*. Porto Alegre: CEDI - Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil. Disponível em: <http://www.bengalalegal.com/tecnologia-assistiva> >
- Biet, B; Soares, H. (2017). *A Importância da Família no Processo de Desenvolvimento da Aprendizagem da Criança*. Faculdade de Atenas.
- Canário, R. (2005). *O que é a Escola? Um “Olhar” Sociológico*. Porto: Porto Editora.
- Campos, R., & Ribeiro, A. (2009). *Actividades de Enriquecimento Curricular: Casos de Inovação e Boas Práticas*. Lisboa: Centro de Investigação de Estudos de Sociologia-ISCTE.
- Cardoso, R. (2019). Entrevista concedida à Revista Life.dn.pt. <https://life.dn.pt/familia>
- Cardoso, R. (2019). *Uma Nova Escola para Portugal*. Guerra e Paz Editores S.A. Lisboa. P.128
- Cofina Media Portugal. (2019). *Escolas já têm cerca de 50 projetos inovadores aprovados para gerir currículos*. <https://cmjornal.pt/portugal/detalhe/escola-já-tem-cerca-de-50-projetos-gerir-curriculos>

- inovadores-aprovados-para-gerir-curriculos
- Comunidade de Aprendizagem. <https://www.comunidadedeaprendizagem.com/uploads/>
- Cosme, Ariane et al. (2020). *Avaliação das Aprendizagens: Proposta e Estratégias de Ação.* Ensino Básico, Ensino Secundário. 1ª Edição. Porto: Porto Editora.
- Direção-Geral dos Estabelecimentos Escolares; Centro de Recursos para a Inclusão Digital – ESECS/IPLEIRIA et al. (2015). *Tecnologias de Apoio - Tecnologias para Todos.* Escola Superior de Educação e Ciências Sociais – Viseu.
- Gadotti, M. (2006). *História das Ideias Pedagógicas.* Editora Cortez.
- Jiménez, R. B. (1997). Uma Escola para Todos: A Integração Escolar. In Bautista (org) *Necessidades Educativas Especiais.* Dinalivro: Lisboa
- Lei de Bases do Sistema Educativo. (2017). [https://www.cnedu.pt/content/edicoes/Seminários\\_e\\_coloquios/LBSE\\_Final\\_Volume\\_II\\_versao\\_corrigida\\_com\\_capa\\_11outubro.pdf](https://www.cnedu.pt/content/edicoes/Seminarios_e_coloquios/LBSE_Final_Volume_II_versao_corrigida_com_capa_11outubro.pdf)
- Moreira, S. (2011). *Aprendizagem Cooperativa e Optimização da Intervenção Pedagógica no Ensino Básico – 1º Ciclo em Portugal.* Tese de Doutoramento em. Universidade de Santiago de Compostela. (pp.30, 157, 231 e 256)
- Moreira, S. (2019). *Cooperar para o Sucesso com Autonomia e Flexibilidade Curricular.* 1ª Edição. Lisboa: Pactor.
- Morán, J. (2015). *Mudando a Educação com Tecnologias Ativas.* Educação Transformadora. [www2.eca.usp.br/moran Ativas.](http://www2.eca.usp.br/moran_ativas)
- Mota, A. R. & Rosa, C. (2018). Ensaio sobre Metodologias Ativas: Reflexões e Propostas. *Revista Espaço Pedagógico*, v.25, n.2, pp. 261-276
- Portugal. (2009). Lei 85/2009 de 27 de agosto de 2009. *Estabelece o regime da escolaridade obrigatória para as crianças e jovens.* Diário da República. <https://dre.pt/application/conteudo/488826>
- Projeto Educativo do Agrupamento. [https://aeolivais.edu.pt/www/DOCS\\_DW/orientadores/Projeto\\_Educativo\\_2020-2023\\_AESMO.pdf](https://aeolivais.edu.pt/www/DOCS_DW/orientadores/Projeto_Educativo_2020-2023_AESMO.pdf)
- Radabaugh, M.P. (1993). *Technology for Access and Function Research Section Two: NIDDR Research Agenda Chapter 5.* [http://ncddr.org/rpp/techaf/Irp\\_ov.htm](http://ncddr.org/rpp/techaf/Irp_ov.htm)
- Rego, T. C. (1995). *Vygotsky: Uma Perspectiva Histórico-Cultural da Educação.* Editora Vozes.
- Reily, L. (2004). *Escola Inclusiva: Linguagem e Mediação.* Editora Papirus.
- Resultados do iPad e Mac na educação (2022). *iPad e Mac na educação - Resultados.* <https://www.apple.com/pt/education/docs/ipad-in-education-results.pdf>
- Rocha, S. (2014). *Tecnologias de Apoio e Multideficiência: Recursos Mediadores da*

- Aprendizagem e da Inclusão.* Instituto Politécnico de Lisboa, p.4
- Rodrigues, D. (2006). Inclusão e Educação: doze olhares sobre educação inclusiva.. *Revista Inter Ação*, Goiânia, v. 31, n. 2, pp. 291-299
- Rodrigues, R. N. L.; Souza, L. J.; Treviso, V. C. (2017). Arte-educação: a relevância da arte no processo de ensino e aprendizagem. *Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade, Bebedouro*, v. 4, n. 1, p. 114-126
- Rodrigues, D. (2017). Entrevista concedida a *Revista Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.43, n.1, pp.281-295.
- Rodrigues, D. A. (2019). Portugal é um caso de sucesso na Educação Inclusiva. Entrevista concedida a *Revista Nova Escola*. Edição 319, 01 de fevereiro. <https://novaescola.org.br/conteudo/15215/portugal-e-um-caso-de-sucesso-na-educacao-inclusiva>
- Rose D.H.e Meyer, A. (2002). *Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning*. <http://cast.org/teachingeverystudent/ideas/tex/>
- Salvador, M; Souza. (2019). *O Lúdico e as Metodologias Ativas Possibilidades e Limites nas Ações Pedagógicas*. Rio de Janeiro - Imperial Editora. <https://www.researchgate.net/publication/>
- Sartoretto, M. L.; Bersch, R. C. R. (2010). *Recursos Pedagógicos Acessíveis Comunicação Aumentativa e Alternativa*. Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar. [www.portalmec.gov.br](http://www.portalmec.gov.br)
- Sassaki, R. (2003). A Educação Inclusiva e os Obstáculos a Serem Transpostos. *Jornal dos professores*, do Centro do Professorado Paulista, no. 343. <http://doczz.com.br/doc/97322/>
- Silva, H.S. at al (2018). *Cooperar na Sala de Aula para o Sucesso*. Lisboa: Pactor
- Sousa, J. (2012). *A Importância da Família no Processo de Desenvolvimento da Aprendizagem da Criança*. Fortaleza. Instituto de Estudos Superiores do Ceará: Pró-reitoria de Educação Continuada Pós-Graduação em Psicopedagogia Clínica e Institucional.
- Thives, A.; Tümmeler A. (2020). *O Uso de Metodologias Ativas na Educação Infantil*. Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí. (p.14-15)
- Zaporoszenko, A.; Alencar. G. A. R. (2008). *Comunicação Alternativa e Paralisia Cerebral: Recursos Didáticos e de Expressão*. <http://www.portalinclusivo.ce.gov.br/>