

ADILAINE MÁRCIA DA MOTA PARISOTTO

RITA RODRIGUES DE SOUZA





TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, *download* e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input type="checkbox"/> TCC – Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input checked="" type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: Produto Educacional | |

Nome Completo do Autor: Adilaine Márcia da Mota Parisotto

Matrícula: 20221020280135

Título do Trabalho: Guia Explicativo: uso pedagógico de instrumentos de estudo de caso institucional para o ensino fundamental - anos finais

Autorização - Marque uma das opções

- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data / / (Embargo);
- Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2** ou **3**, marque a justificativa:

- O documento está sujeito a registro de patente.
- O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
- Outra justificativa: _____

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Jataí, 11/08/2024

Documento assinado digitalmente
gov.br ADILAINE MARCIA DA MOTA PARISOTTO
Data: 11/08/2024 09:49:28-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais



TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, *download* e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input type="checkbox"/> TCC – Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input checked="" type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: Produto Educacional | |

Nome Completo do Autor: Rita Rodrigues de Souza

Matrícula: 1489393

Título do Trabalho: Guia Explicativo: uso pedagógico de instrumentos de estudo de caso institucional para o ensino fundamental - anos finais

Autorização - Marque uma das opções

- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data
____/____/____ (Embargo);

- Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito). Ao indicar a opção **2** ou **3**, marque a justificativa:

O documento está sujeito a registro de patente.

O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.

Outra justificativa: _____

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Jataí, 09 / 09 /2024

Documento assinado digitalmente
gov.br RITA RODRIGUES DE SOUZA
Data: 09/09/2024 15:41:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

ADILAINE MÁRCIA DA MOTA PARISOTTO

RITA RODRIGUES DE SOUZA

**GUIA EXPLICATIVO: USO PEDAGÓGICO DE INSTRUMENTOS DE ESTUDO DE
CASO INSTITUCIONAL PARA O ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS**

Produto Educacional vinculado à dissertação
Possibilidades pedagógicas e reflexões sobre a
participação de estudantes com Deficiência
Intelectual na disciplina de Matemática no
Ensino Fundamental - anos finais.

JATAÍ
2024

Autorizo, para fins de estudo e de pesquisa, a reprodução e a divulgação total ou parcial deste trabalho, em meio convencional ou eletrônico, desde que a fonte seja citada.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação na (CIP

Parisotto, Adilaine Márcia da Mota.

Guia explicativo: uso pedagógico de instrumentos de estudo de caso institucional para o ensino fundamental - anos finais : Produto Educacional vinculado à dissertação : Possibilidades pedagógicas e reflexões sobre a participação de estudantes com Deficiência Intelectual na disciplina de Matemática no Ensino Fundamental – anos finais [manuscrito] / Adilaine Márcia da Mota Parisotto; Rita Rodrigues de Souza. - 2024.

72 f.; il.

Produto Educacional (Mestrado) – Guia – IFG – Câmpus Jataí, Programa de Pós – Graduação em Educação para Ciências e Matemática, 2024.

Bibliografias.

Apêndices.

1. Inclusão. 2. Deficiência intelectual. 3. Estudo de caso institucional.

I. Souza, Rita Rodrigues. II. IFG, Câmpus Jataí. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pela Seção Téc.: Aquisição e Tratamento da Informação.

Bibliotecária – Rosy Cristina Oliveira Barbosa – CRB 1/2380 – Câmpus Jataí. Cód. F042/2024-2

ADILAINE MÁRCIA DA MOTA PARISOTTO

GUIA EXPLICATIVO: USO PEDAGÓGICO DE INSTRUMENTOS DE ESTUDO DE CASO INSTITUCIONAL PARA O ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

Produto educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Jataí, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação para Ciências e Matemática, defendido e aprovado, em 27 de junho do ano de 2024, pela banca examinadora constituída por: **Prof.^a Dra. Rita Rodrigues de Souza** - Presidente da banca/Orientadora - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - IFG; **Prof. Dr. Felipe Guimarães Maciel** - Membro interno - Universidade de Brasília – UnB, e **Prof. Dr. Vanderlei Balbino da Costa** - Membro externo - Universidade Federal de Jataí - UFJ. A sessão de defesa foi devidamente registrada em ata que depois de assinada foi arquivada no dossiê da estudante.

(assinado eletronicamente)

Prof.^a Dra. Rita Rodrigues de Souza
Presidente da Banca (Orientadora – IFG)

(assinado eletronicamente)

Prof. Dr. Felipe Guimarães Maciel
Membro interno (UNB)

(assinado eletronicamente)

Prof. Dr. Vanderlei Balbino da Costa
Membro externo (UFJ)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Vanderlei Balbino da Costa, Vanderlei Balbino da Costa - 234515 - Docente de ensino superior na área de pesquisa educacional - Ufj (35840659000130)**, em 28/06/2024 21:00:11.
- **FELIPPE GUIMARAES MACIEL, FELIPPE GUIMARAES MACIEL - 234515 - Docente de ensino superior na área de pesquisa educacional - Unb (00038174000143)**, em 28/06/2024 14:01:31.
- **Rita Rodrigues de Souza, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 28/06/2024 03:53:01.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/06/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifg.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 538037

Código de Autenticação: 9376ae87d9



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Av. Presidente Juscelino Kubitschek,, 775, Residencial Flamboyant, JATAÍ / GO, CEP 75804-714
(64) 3514-9699 (ramal: 9699)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	08
1 INSTRUMENTOS DE ESTUDO DE CASO INSTITUCIONAL	11
1.1 Considerações iniciais	11
1.2 Marcos Legais	12
1.3 Estabelecendo parcerias	17
1.4 Estudo de caso institucional: Origem e instrumentos	18
2 SUGESTÕES PRÁTICAS DE UTILIZAÇÃO DOS INSTRUMENTOS	19
2.1 Reflexões Pedagógicas	19
2.1.1 <i>Diagnóstico de conhecimentos prévios</i>	19
2.1.2 <i>Potencialidades e necessidades educativas especiais</i>	22
2.1.3 <i>Parcerias pedagógicas</i>	22
2.1.4 <i>Aspectos familiares</i>	23
2.1.5 <i>Comentário</i>	23
2.2 Entrevista com a Família	25
2.3 Avaliação do Aspecto Cognitivo	26
2.4 Síntese dos dados coletados	31
2.5 Plano de Desenvolvimento Individual – PDI	33
2.6 Relatório de Avaliação da Aprendizagem do/a Estudante	34
2.7 Possibilidades Pedagógicas visando a Deficiência Intelectual	37
2.7.1 <i>Elucidação</i>	39
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
ANEXO A - Mostras de instrumentos de estudo de caso institucional	49
APÊNDICE A - Instrumentos de estudo de caso adaptados	61

APRESENTAÇÃO

Prezado/a leitor/a,

Este guia explicativo sobre o uso pedagógico dos instrumentos de estudo de caso institucional é um produto educacional vinculado à dissertação de Mestrado intitulada *Possibilidades pedagógicas e reflexões sobre a participação de estudantes com Deficiência Intelectual na disciplina de Matemática no Ensino Fundamental - Anos Finais*, apresentada no Programa de Mestrado em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - Campus Jataí. Esse Guia prático apresenta também a versão virtual¹ que foi elaborada de forma interativa e agradável, com a intenção de circular mais rápido pelo *WhatsApp* alcançando mais pessoas interessadas no assunto e incentivá-las a acessar a dissertação e o produto educacional na íntegra, publicados no *site* do IFG/Jataí, e assim contribuir com docentes e famílias de estudantes com deficiência, pois conforme orienta Fierro (2004) a família também tem muito a contribuir com informações sobre o/a estudante:

Professores e educadores devem complementar as experiências educativas da família, e a família, por sua vez, deve complementar as experiências escolares. É preciso intercambiar informações acerca do desenvolvimento da criança e devem ser propostos objetivos educativos comuns à escola e à família [...]. A colaboração dos pais torna-se absolutamente crucial quando é preciso desenvolver programas educacionais formulados na escola. (Fierro 2004, p. 213)

Complementando as palavras de Fierro (2004), o Guia Explicativo, tanto na versão textual quanto na versão virtual, vem contribuir para que o intercâmbio de informações sobre o/a estudante possa acontecer entre os profissionais da escola e a família de maneira prática, pois ambos apresentam os principais aspectos dos instrumentos de estudo de caso institucional em linguagem acessível para a sua utilização.

A dissertação forneceu, para esse produto educacional, o subsídio teórico e a confirmação na prática de como o uso desses instrumentos pode contribuir com o processo de acesso, permanência e sucesso de estudantes com Deficiência Intelectual na escola.

¹ *Link* do Produto Educacional virtual:

<https://view.genial.ly/64e2369efbf62b0012b5c4d6/interactive-content-produto-educacional>

Neste guia explicativo, você encontrará, nos anexos, os instrumentos originais usados pela escola parceira da pesquisa, que concordou em disponibilizar os modelos, bem como as amostras de instrumentos de estudo de caso institucional com as sugestões de adaptação da pesquisadora, que converge para direcionar o estudo de caso para a busca de evidências do nível de compreensão desses estudantes e conhecimento prévio apreendido em Matemática. Ressalta-se que o propósito deste guia é a utilização dos instrumentos de estudo de caso institucional. A escolha da disciplina de Matemática cumpre a necessidade de delimitação de uma disciplina para exemplificar a utilização desses instrumentos. Aos/Às leitores/as interessados/as em conhecer mais sobre Matemática inclusiva, as sugestões de leitura estão disponíveis no produto educacional virtual.

Ao acessar o produto educacional virtual você encontrará 12 *cards* interativos, com *links* que abrem caixas de texto com resumos dos aspectos mais significativos referentes a essa versão completa em PDF. Os *cards* apresentam os seguintes subtítulos: índice, para que servem os instrumentos de estudo de caso institucional; quando usar os instrumentos, como funciona na prática, conhecendo os/as estudantes, conhecendo os instrumentos, use a sua criatividade, considerações finais, áudio descrição, vídeo em Libras, dissertação e Produto Educacional, Matemática inclusiva. Fique atento aos *links* que estão nos *cards* para baixar as amostras dos instrumentos e demais textos pertinentes ao tema.

O Produto Educacional, portanto, é a proposição do *guia* para a utilização pedagógica dos instrumentos de estudo de caso institucional. Muito longe de ser um modelo, pois não existe uma receita ou um “siga o modelo”, o guia pretende contribuir com possibilidades de utilização prática de instrumentos de estudo de caso institucional. A importância da contribuição se justifica por dois motivos: primeiro, porque o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015) faz uma referência generalizada ao estudo de caso como um direito do/a estudante com deficiência, mas não determina um padrão de instrumento de estudo de caso institucional ou de regras a serem seguidas. Segundo, porque cada caso é um caso, cada estudante está inserido/a em um contexto de vida, em um tempo, em um local, com relações interpessoais totalmente únicas, fatores que se correlacionam com a necessidade de planejar instrumentos de estudo de caso que capturem da melhor forma as particularidades de aprendizagem do/a estudante.

Além das amostras, você encontrará também comentários e sugestões práticas para usá-los com fins pedagógicos, referência às leis que amparam o uso desses instrumentos e a importância deles na interlocução com outros órgãos da sociedade que integram a rede de proteção à criança e ao adolescente.

Pensou-se em um guia que circule entre docentes, professores/as de AEE, coordenadores/as e, também, familiares como parceiros na busca de alternativas, com a clareza sobre a importância de que as sugestões apontadas deverão ser adequadas, estar em consonância com a realidade local e com as necessidades dos/as estudantes.

Pretendemos com essa proposta, apontar caminhos que possam contribuir com a participação de estudantes com deficiência nas aulas de Matemática, lembrando que, a estrutura dos instrumentos de estudo de caso institucional, podem também ser adaptadas para todas as áreas pedagógicas de modo geral. Crie, recrie e se aproprie dessa ferramenta!

Cordialmente,

Adilaine M.M. Parisotto

Conheça também a versão interativa do Guia Explicativo disponível em :
<https://view.genial.ly/64e2369efbf62b0012b5c4d6/interactive-content-produto-educacional>



Fonte: original da pesquisadora

1 INSTRUMENTOS DE ESTUDO DE CASO INSTITUCIONAL

“Inclusão é um processo de transformação consciente que deve começar por nós através de nossas atitudes concretas e éticas”
(Costa, 2012, p. 114)

Você que está procurando por um instrumento pedagógico que possa auxiliá-lo/la na identificação de aspectos da aprendizagem dos/das estudantes e que sirvam de subsídio para o planejamento de aulas visando a participação de estudantes com deficiência, encontrará no presente capítulo as considerações iniciais sobre os instrumentos de estudo de caso institucional, os marcos legais, o estabelecimento de parcerias e a origem dos instrumentos.

1.1 Considerações Iniciais

Os instrumentos de estudo de caso institucional servem para sistematizar aspectos relevantes sobre a condição de aprendizagem de estudantes com deficiência. O Estatuto da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015, art. 28) prevê “o planejamento de estudo de caso” de estudantes com deficiência matriculados/as na escola. Esse Estatuto foi o ponto de partida de onde emergiu a pergunta propulsora da pesquisa: *como o uso pedagógico de instrumentos de estudo de caso institucional pode contribuir para a efetiva participação de estudantes com Deficiência Intelectual nas aulas de Matemática?* A resposta a essa pergunta sustentou a decisão sobre a escolha desse produto educacional: Guia Explicativo, que tenta contribuir com a superação de lacunas encontradas na utilização dos instrumentos de estudo de caso institucional e ao mesmo tempo registrar a sequência de utilização desses instrumentos, de modo que professores/as e outros/as profissionais da educação, bem como a família de estudantes com deficiência, possam também se apropriar dessa possibilidade pedagógica.

A elaboração do guia explicativo intencionou a utilidade pedagógica de instrumentos de estudo de caso institucional, no Ensino Fundamental – anos finais. Estabeleceu, para tanto, uma relação de interdependência com os resultados da observação pedagógica de como os instrumentos de estudo de caso institucional estavam sendo usados na realidade educacional da escola parceira da pesquisa. São esses instrumentos que configuram o tema central do guia explicativo. Os dados coletados sobre a utilização desses instrumentos foram submetidos a uma análise criteriosa, descrita na dissertação, para se chegar aos resultados, permitindo a segurança para a proposição de sua utilização por professores/as que buscam materializar a participação de estudantes com deficiência em suas salas de aula.

Pretende-se com esse produto educacional que, as sugestões de utilização apontadas aqui, possam contribuir para as reflexões de professores/as regentes, professores/as de AEE, que diante de seus contextos, consigam criar novas possibilidades de utilização dos instrumentos, prevendo alternativas de possibilidades de participação de estudantes com deficiência nas aulas. Os instrumentos são de caráter flexível e servem como guias para a busca de metodologias para ajustar os conteúdos ao nível de compreensão destes estudantes.

O guia explicativo contém instruções sobre o uso pedagógico dos instrumentos de estudo de caso, bem como alguns apontamentos sobre os conceitos de potencialidades de estudantes com deficiência e necessidades educativas especiais.

Outro aspecto importante a ser considerado na utilização dos instrumentos de estudo de caso é a interlocução escolar com os órgãos da sociedade, como Ministério Público, Conselho Tutelar, profissionais da área da saúde, Assistência Social, Delegacia de Polícia, os quais integram a rede de proteção à criança e ao adolescente. Esses órgãos, bem como outras escolas para onde o/a estudante com deficiência venha a ser transferido/a, estão cada vez mais solicitando para a escola de origem desse/a estudante, o relatório ou plano de desenvolvimento individual/escolar (PDI ou PDE). Diante desse contexto, a importância do uso dos instrumentos de estudo de caso é o fato de resultar em um relatório profissional, ético e consistente, sobre o desenvolvimento de estudantes com deficiência, sistematizando as informações seguras e claras para que os/as profissionais de outros órgãos competentes possam prestar o atendimento com maior eficiência para o/a estudante onde ele/a venha requerer auxílio.

Esse guia vem, portanto, explicar a utilização desses instrumentos de estudo de caso institucional.

1.2 Marcos Legais

Há uma preocupação recorrente entre professores/as, quando o assunto é adequar, flexibilizar, propor alternativas, garantir possibilidades de participação de estudantes com deficiência respeitando o seu nível de compreensão. Geralmente, a pergunta que surge refere-se ao legalmente aceito. *Quais leis permitem os ajustes necessários ao currículo para embasar o planejamento de aulas e atividades?* A discussão com mais detalhes sobre a fundamentação legal encontra-se na dissertação vinculada a esse guia explicativo, que coaduna com os marcos

legais² sobre a perspectiva da educação inclusiva:

- Declaração Mundial de Educação para Todos (Jomtien/Tailândia, 1990);
- Declaração de Salamanca (Espanha, 1994).

Segue, abaixo a retomada de dois amparos legais ao planejamento de aulas com acessibilidade ao conteúdo:

Estatuto da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015). Capítulo IV - Do Direito à Educação - Art. 28: II - aprimoramento dos sistemas educacionais, visando a garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena. VII - planejamento de estudo de caso, de elaboração de plano de atendimento educacional especializado, de organização de recursos e serviços de acessibilidade e de disponibilização e usabilidade pedagógica de recursos de tecnologia assistiva.

Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm

Resolução CNE/CEB N° 2, de 11 de setembro de 2001.

Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica

Art. 8º As escolas da rede regular de ensino devem prever e prover na organização de suas classes comuns:

III – flexibilizações e adaptações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados e processos de avaliação adequados ao desenvolvimento dos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais, em consonância com o projeto pedagógico da escola, respeitada a frequência obrigatória.

Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>

Tanto a Resolução CNE/CEB nº 2/2001 quanto o Estatuto da Pessoa com Deficiência trazem implícito que a participação e a aprendizagem de estudantes com deficiência passam pela garantia de acessibilidade ao currículo de modo a eliminar as barreiras que possam estar impedindo suas possibilidades de participação.

Respondida à questão sobre o amparo legal, a próxima pergunta é:

² A reflexão sobre os marcos legais da educação inclusiva encontra-se na dissertação vinculada a esse produto educacional, disponível no *site* do IFG Jataí.

<i>Flexibilizar/Adaptar o quê, para quem e como?</i>		
O quê?	Para quem?*	Como?
O conteúdo, o conhecimento, a participação nas aulas.	“Consideram-se educandos com necessidades educacionais especiais os que, durante o processo educacional, apresentarem:” “I - Dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos: a) aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica; b) aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências.”	Fazendo inicialmente o <i>estudo de caso institucional</i> por estudante para identificar o nível de compreensão, as potencialidades desenvolvidas e as necessidades educativas especiais.
A flexibilização/adaptação pode ser sobre o tempo, espaço, conteúdo, atitudes, recursos pedagógicos, parcerias, entre outros.	“II – Dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis.” “III - Altas habilidades/superdotação, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes.”	Dialogando com a família, com o/a estudante, com toda a equipe docente e demais profissionais que trabalham com o estudante.
Tempo: datas, horários; Espaço: diversos ambientes; Conteúdo: manter o mesmo tema ajustando habilidades e competências acadêmicas; Atitudes: empatia, postura ética, variar metodologias; Recursos: material didático, tecnologia assistiva, mobiliário, estrutura arquitetônica; Parcerias: entre a equipe docente, família e profissionais da área de saúde.		Processualmente: Observando, planejando, ministrando, refletindo sobre os avanços e retrocessos no desenvolvimento do/a estudante.

*Fonte: Elaborado pela pesquisadora a partir da Resolução CNE/CEB Nº 2/2001, Art. 5º.

- É diante da necessidade de verificar o nível de conhecimento adquirido pelo/a estudante, bem como conhecer suas necessidades educativas especiais e suas potencialidades, que *os instrumentos de estudo de caso institucional* se inserem como uma ferramenta pedagógica para o planejamento de alternativas que visam alcançá-lo/a em seu nível de compreensão, oportunizando a acessibilidade ao conteúdo.
- A seguir, estão algumas dicas sobre nível de compreensão, baseado em vivências reais de sala de aula. No entanto, as dicas podem ser ajustadas de acordo com os casos do seu contexto local.

1 - Exemplo de nível de compreensão:

O/A estudante está matriculado/a no 6º ano do ensino fundamental, diagnosticado com DI. Não consegue realizar a atividade de cálculos sobre múltiplos de um número.

Dica - verificar se o/a estudante compreende os conceitos básicos de agrupamentos. Apresentar o conteúdo por meio de agrupamentos usando material concreto. Representar os agrupamentos concretos por desenhos. Verificar se o/a estudante consegue ir além da representação por desenhos, estabelecendo a relação com os símbolos matemáticos. Caso ele/a não consiga, avaliar como desenvolvimento máximo o que foi possível alcançar, dentro do que a condição de aprendizagem permitir.

2 - Exemplo de nível de compreensão:

O/A estudante está matriculado/a no 7º ano do ensino fundamental, diagnosticado com DI. Não realiza cálculos abstratos. Seu raciocínio ainda depende de material concreto para realizar atividades com números até 10. Como trabalhar o conteúdo de equação de 1º grau?

Dica - usar material concreto para trabalhar os conceitos básicos de equação e de incógnita representado pela letra "X". Contextualizar situações problemas partindo de vivências reais do/a estudante. Depois de usar o material concreto, avançar para as representações do conteúdo por meio de desenhos. Em seguida Verificar se o/a estudante consegue usar os símbolos matemáticos para fazer a correspondência com os desenhos. Caso não seja possível, avaliar como desenvolvimento máximo o que ele/a alcançou, dentro do que a condição de aprendizagem permitir.

3 - Exemplo de nível de compreensão:

O/A estudante está matriculado/a no 9º ano do ensino fundamental, no entanto, suas habilidades e competências correspondem ao 4º ano do ensino fundamental/ anos iniciais.

Dica - ao planejar a aula, faça a si mesmo a seguinte pergunta: Como eu apresentaria esse conteúdo para uma criança do 4º ano do ensino fundamental?

4 - Exemplo de nível de compreensão:

O/A estudante com Deficiência Intelectual - DI e Paralisia Cerebral-PC matriculado/a no 8º ano do Ensino Fundamental.

Dificuldades:

Usa cadeira de rodas. Possui baixa visão, só percebe cores amplas e fortes. Não lê e não escreve, nem em Língua Portuguesa, nem em braille. Não possui coordenação motora fina. Com muita dificuldade consegue segurar o lápis, contudo não executa movimentos precisos com o mesmo. A falta de coordenação motora fina, dificulta desenvolver o tato para o Braille. A DI associada com a PC afetaram a capacidade de realizar cálculos matemáticos.

Potencialidades:

Gosta de participar da aula, quer dar a sua opinião em todas as atividades propostos, sempre questiona sobre todos os temas em estudo. Gosta de receber a atenção dos/as professores/as. Realiza as atividades com auxílio de uma pessoa ledora e escriba. Sua capacidade de memória auditiva é extraordinária. A abstração e generalização das informações que escuta em sala de aula são muito boas. Consegue abstrair os conceitos teóricos dos conteúdos e memorizá-los. A prática comunicativa é bem desenvolvida, entende, ouve muito bem, e presta atenção em toda e qualquer conversa em sala de aula. É necessário que alguém leia o texto duas ou três vezes para que consiga fazer a interpretação oral do mesmo. Gosta de ser tratado/a da mesma forma como os demais adolescentes da sua turma.

Dica:

Na aula de cálculos de área e perímetro, o/a professor/a elabora perguntas sobre os conceitos teóricos relacionados ao tema e, no início da aula revela as perguntas para o/a estudante, solicitando que preste atenção na aula para que, ao final, possa contar para os/as colegas quais conceitos conseguiu compreender. Na aula seguinte, oportunizar ao/a estudante que responda novamente as perguntas, auxiliando na retomada do conteúdo estudado. Como a participação do/a estudante é por meio da comunicação oral, conseqüentemente, a avaliação também poderá ser oral, verificando a aprendizagem relativa aos conceitos teóricos.

O uso dos instrumentos de estudo de caso é importante para manter registro de práticas pedagógicas que respeitam o nível de compreensão do/a estudante. Nos exemplos acima, os instrumentos também são usados para justificar a intervenção no currículo relativo aos cálculos, uma vez que a condição do/a estudante permite que alcance somente a memorização de conceitos teóricos.

1.3 Estabelecendo Parcerias

Depois de se certificar sobre a fundamentação legal, o próximo passo é estabelecer parcerias. Com uma carga horária intensa e uma demanda de trabalho gigantesca, é importante lembrar que o/a professor/a regente não está sozinho/a. Para que os instrumentos de estudo de caso institucional sejam usados pedagogicamente, é necessário fazer a distribuição de funções. Participam desse processo: a coordenação pedagógica, professores/as regentes, profissional de apoio escolar, professor/a de AEE (nas escolas que ofertam o atendimento) e a família do/a estudante com deficiência. As funções para a composição do estudo de caso são definidas de acordo com a disponibilidade de cada profissional que atua com o/a estudante e com a desenvoltura para lidar com os instrumentos. Guimarães *et. al.* (2020, p. 9) concordam com as parcerias, pois defendem que “a inclusão escolar é uma via de mão dupla, no sentido de que todos os profissionais são responsáveis pelas ações que a efetivam, todos estão envolvidos na busca de uma educação inclusiva no ambiente escolar, direta ou indiretamente”.

Lembre-se, o diálogo entre profissionais e familiares destes estudantes é o melhor instrumento nesse processo de elaboração do estudo de caso.

O diálogo pode ser construído por meio de atendimentos entre a coordenação pedagógica e a família, ou entre os/as profissionais que atuam na escola no momento de reuniões coletivas previstas no calendário escolar, no horário de grupos de estudo, pode ser por meio virtual, *Whatsapp*. O horário e a duração devem ser combinados de forma que favoreça a todos/as os/as envolvidos/as, podendo contar também com o apoio do Atendimento Educacional Especializado-AEE nas escolas onde esse serviço é ofertado. Se a opção for por reunião presencial, deverá ocorrer sempre em espaço institucional; se a opção for por reunião *online*, quem estiver organizando deverá se certificar que todos/as os/as participantes tenham os recursos tecnológicos disponíveis. Procurar usar uma linguagem acessível à compreensão de

todos/as as/os participantes. O diálogo também pode ocorrer espontaneamente, de maneira informal entre profissionais, entre profissionais e família, entre profissionais e estudantes. O importante é estar sensível às informações que possam fornecer subsídios para o planejamento de aulas com uma abordagem que faça sentido para o/a estudante com deficiência.

1.4 Estudo de caso institucional: Origem e instrumentos

A origem da proposta de estudo de caso na educação especial reporta-se ao Estatuto da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015). A origem dos instrumentos de estudo de caso institucional usados para a pesquisa são instrumentos³ disponibilizados pela escola parceira e são de domínio da comunidade escolar da rede estadual. As amostras de instrumentos não são modelos fixos, estão em constante atualização.

Os instrumentos disponibilizados pela escola parceira e analisados na dissertação são constituídos por um conjunto de cinco formulários:

- 1 - Entrevista com a família;
- 2 - Avaliação de aspectos cognitivos;
- 3 - Síntese dos dados coletados;
- 4 - Plano de Desenvolvimento Individual - PDI;
- 5 - Relatório de avaliação da aprendizagem.

Esses instrumentos estabelecem uma relação intrínseca de complementaridade e sequência lógica, portanto são utilizados obedecendo à sequência disposta acima. Eles visam ao registro de aspectos relevantes para o planejamento de aulas, de todas as disciplinas, de modo que oportunizem a participação de estudantes com deficiência, bem como fornecem dados para a análise do desenvolvimento desses estudantes e para a avaliação que respalda o parecer do conselho de classe para o avanço de série escolar.

Em virtude de o produto educacional estar vinculado ao Programa de Mestrado em Educação para Ciências e Matemática e da necessidade de delimitar uma disciplina para essa pesquisa, optou-se por realizar as adaptações nos instrumentos de estudo de caso institucional, que visam elencar o potencial de aprendizagem do/a estudante para a Matemática. As amostras originais estão disponíveis nos anexos desse produto educacional. As amostras adaptadas pela pesquisadora estão disponíveis nos apêndices.

³ As amostras dos instrumentos de estudo de caso institucionais originais estão disponíveis nos anexos. (Nota da pesquisadora)

2 SUGESTÕES PRÁTICAS DE UTILIZAÇÃO DOS INSTRUMENTOS

“As pessoas com deficiência, ao longo da história, enfrentam desafios na busca de uma educação que suplante a cotidianidade e que lhes ofereça a oportunidade de se apropriarem dos conhecimentos elaborados ao longo dos anos pela humanidade.” (Sarcado; Silveira, 2018, p. 124)

A seguir, estão as reflexões da pesquisadora e os instrumentos adaptados. O teor que conduz a entrevista com os/as participantes, a avaliação de aspectos cognitivos de estudantes, síntese dos dados coletados, o PDI e o relatório de avaliação da aprendizagem, são sugestões que podem ser replanejadas em adequação às disciplinas ou ao tipo de deficiência que for o foco do estudo de caso.

2.1 Reflexões Pedagógicas

Um bom planejamento tem início com uma reflexão pedagógica por parte dos/das professores/as. A reflexão visa ampliar a compreensão do contexto de sala de aula, das condições pontuais em que acontecem as aulas de Matemática e do que já se sabe a respeito do/a estudante. Segundo Yin (2001, p.112), as perguntas constituem um roteiro para o/a entrevistador/a, não para o/a entrevistado/a.

As questões do próximo item têm caráter flexível, podendo surgir outras perguntas em decorrência das reflexões. O objetivo da reflexão é identificar quais aspectos pontuais apoiarão a proposição de alternativas para o planejamento de aulas que oportunizem a participação de estudantes com deficiência. Além disso, por meio da reflexão, pretende-se identificar quais são as dificuldades que os/as professores/as de Matemática encontram ao ministrar aulas para estudantes com deficiência; listar as condições necessárias para o ensino de Matemática para estudantes com deficiência, a partir da perspectiva do/a professor/a; destacar aspectos desafiadores relacionados à participação de estudantes com esse perfil. Caso surja a necessidade de buscar fundamentação teórica sobre a metodologia de Matemática inclusiva, há uma lista de artigos e pesquisas disponíveis no produto educacional virtual.

Seguem exemplos de perguntas que podem contribuir para a reflexão pedagógica:

2.1.1 Diagnóstico de conhecimentos prévios

A primeira etapa de utilização dos instrumentos de estudo de caso consiste em fazer um levantamento de informações sobre o histórico de vida familiar e escolar do/a estudante.

Deverá ser realizada no início do ano letivo e no início do segundo semestre, para verificar a existência de novas informações sobre o estudante. Para tanto, deve ater-se a alguns aspectos, tais como:

- Realizar entrevista com a família do/a estudante e com os professores regentes;
- Ouvir as razões que motivaram a dificuldade de aprendizagem;
- Anotar as informações trazidas por professores/as regente/s sobre o/a estudante, pelo/a próprio/a estudante e pela família;
- Observar o/a estudante em sala para avaliar sua interação com colegas, com professores/as e com a demanda pedagógica em sala de aula, além da organização pessoal e com os materiais escolares;
- Observar o/a estudante nos demais espaços da escola, recreio, biblioteca, refeitório e outros.

Nessa etapa de levantamento de informações sobre o/a estudante, poderão ser realizados alguns questionamentos, sem se preocupar em responder pontualmente às perguntas, nem mesmo, limitar-se a elas. Citam-se algumas perguntas:

1. Com que idade o estudante começou a frequentar a escolarização? Há quanto tempo está nesta unidade educacional? Há quanto tempo está neste ano/série (descreva, até o momento, onde e como foi o percurso escolar deste estudante, se frequentou outra unidade educacional, citar o motivo da mudança de escola)?
2. Frequenta o Atendimento Educacional Especializado? Recebe atendimento de Profissional de Apoio Escolar? Qual a sua opinião sobre esses atendimentos
3. Qual é o diagnóstico clínico?
4. Qual o profissional atestou o diagnóstico?
 Médico Fonoaudiólogo Fisioterapeuta Terapeuta Ocupacional
 Psicólogo Outros
5. O estudante faz uso de algum medicamento? Não Sim.
 Se sim, qual? O medicamento provoca sono na hora da aula?
6. Atualmente, o estudante tem algum acompanhamento clínico?
 Não Sim. Qual(is) _____
 Há quanto tempo?
 Menos de 1 ano 1 ano 2 anos ou mais Nunca teve acompanhamento clínico

7. O estudante gosta da escola? Tem amigos? Tem colega predileto?
8. Quais atividades gosta de fazer? Quais tarefas são mais difíceis? Por quê?
9. Expressa suas necessidades, desejos e interesses? De que maneira?
10. O que a família faz em casa para ele/a voltar à calma?
11. Qual a expectativa da família com a escola? O que você espera que ele/a aprenda?

A investigação sobre a história de vida do estudante (entrevista/anamnese) contribui para que o/a professor/a possa compreender os fatores que causam as dificuldades de aprendizagem observadas no estudante, como também possibilita observar os anseios da família em relação a participação dele/a na escola.

A etapa seguinte consiste na avaliação diagnóstica sobre o desenvolvimento cognitivo do/a estudante, serve para observar o nível de compreensão lógica, ampliando a clarificação do caso. Nesta etapa, com base nas informações coletadas na entrevista e com o componente curricular para o qual pretende-se fazer o planejamento da atividade pedagógica, o/a professor/a poderá elaborar questões que o auxiliarão a identificar aspectos pontuais adquiridos pelo/a estudante e que são necessários para a compreensão dos conteúdos. Seguem algumas sugestões:

- O tipo de limitações: cognitiva, de linguagem; de contexto (ambiente escolar, familiar e cultural); de saúde e desenvolvimento físico; afetivo; social; de aprendizagem.
- A origem das limitações/dificuldades: se é da escola; da sala de aula comum; da relação com o professor; relacionado à família; de material pedagógico; de aprendizagem; de afetividade e sociabilidade; de cognição; de comunicação; de locomoção, outros.

Para responder a estas questões, é necessário fazer relações entre os pontos fortes e as dificuldades referentes ao/à:

1. desenvolvimento e funcionamento cognitivo;
2. linguagem;
3. ambiente: escolar (colegas e professores, ambiente na turma, gestão da classe, abordagens pedagógicas, avaliação das aprendizagens);
4. familiar (características da família e do ambiente social);
5. aprendizagem relacionada aos conteúdos acadêmicos (o que o estudante já aprendeu - nível de desenvolvimento real);
6. estilos e ritmos de aprendizagem;
7. desenvolvimento afetivo-social e interações sociais;

8. comportamentos e atitudes em situação de aprendizagem, centrado na tarefa;
9. desenvolvimento psicomotor.

2.1.2 Potencialidades e necessidades educativas especiais

A reflexão pedagógica sobre a participação de estudantes com deficiência intelectual nas atividades de Matemática, também permeia por ter clareza sobre potencialidade e necessidade educativa especial. A seguir apresentam-se alguns questionamentos para essa reflexão:

- a) A palavra potencialidade na perspectiva da educação inclusiva refere-se ao que a condição do/a estudante permite que ele/a aprenda. Trata-se de conhecimentos prévios minimamente adquiridos pelo/a estudante. Portanto, quais são as potencialidades do/a estudante que podem ser aproveitadas em Matemática?
- b) Quais dificuldades de aprendizagem o/a estudante apresenta em Matemática?
- c) O/A estudante com deficiência demonstra corresponder com as expectativas de aprendizagem proposta no nível de compreensão dele/a? Como tem sido a aprendizagem dos/as estudantes com esse perfil?
- d) Como o conteúdo de Matemática tem sido ministrado para estudantes com deficiência? O/a estudante participa das atividades propostas?
- e) Quais raciocínios em Matemática, a deficiência não permite que o/a estudante alcance? Você teve acesso ao laudo do/a estudante? Essa característica específica é considerada no momento do planejamento de atividades?

2.1.3 Parcerias pedagógicas

Outra reflexão interessante recai sobre as parcerias para a consolidação de propostas que visam à participação de estudantes com deficiência intelectual nas aulas:

- a) Quem é solidário à flexibilização de conteúdo na escola: a direção escolar, coordenação pedagógica, professor/a de AEE, profissional de apoio, outros profissionais da escola, a família, psicólogo/psiquiatra? Com quem você pode contar para te apoiar no planejamento de alternativas pedagógicas que visam à participação de estudantes com deficiência?
- b) Você fez alguma formação para ministrar aulas para estudantes com deficiência? Já participou de algum curso sobre inclusão?

- c) Como você gostaria de ser auxiliado para elaboração de um plano de aula que vise à participação de estudantes com deficiência? O que falta ou o que seria necessário?
- d) Como você considera a sua realização profissional frente ao desafio de ensinar estudantes com deficiência? Como você se sente?
- e) O/A estudante é acompanhado/a por profissional de apoio? Se a resposta for sim: como você considera a contribuição desse profissional para o desenvolvimento do/a estudante?
- f) O/A estudante participa do Atendimento Educacional Especializado - AEE ou recebe outro tipo de atendimento fora da escola? Se a resposta for sim: de que forma o AEE, ou outro tipo de atendimento, tem contribuído para o desenvolvimento desse/a estudante nas aulas de Matemática?
- g) Na escola onde você trabalha, existe material pedagógico lúdico para o ensino de Matemática? Se existe, é acessível ou suficiente?
- h) Com quais dificuldades no contexto escolar, você se depara ao ministrar suas aulas para estudantes com deficiência?
- i) Quais são os aspectos positivos no contexto escolar que favorecem o ensino de Matemática?

2.1.4 Aspectos familiares

- a) Você consegue conversar com alguém da família para compreender o contexto familiar e a história de vida acadêmica do/a estudante?
- b) A proposta de alternativas que visam à participação do/a estudante no nível de compreensão dele/a, é do conhecimento da família? A família está ciente das alterações propostas sobre o componente curricular em estudo?

2.1.5 Comentário

O diagnóstico de conhecimentos prévios é importante para estabelecer parâmetros sobre os recursos humanos e materiais didáticos que estão disponíveis para favorecer as aulas de Matemática; caso existam barreiras nesse aspecto, elas devem ser tratadas junto à coordenação escolar para planejar a aquisição de materiais e mobiliários adequados.

Para a etapa da síntese das informações coletadas, as respostas da entrevista e da avaliação diagnósticas devem ser lidas buscando evidências não só das

necessidades/dificuldades, mas também das potencialidades do/a estudante. O registro da síntese desses dois primeiros instrumentos é caracterizado pelas conclusões e/ou impressões sobre as condições de aprendizagem do/a estudante. Esse instrumento da síntese serve como referencial para a proposição de atividades que partam daquilo que o/a estudante consegue fazer para superar as dificuldades de aprendizagem, respeitando o que a condição dele/a permite que aprenda.

A elaboração de atividades que preveem a participação de estudantes com deficiência, poderá ser mensal. Quanto tempo será necessário para ele/a estabelecer a associação entre quantidades e o símbolo gráfico? Ou seja, o ritmo de aprendizagem tem como referência o desenvolvimento e necessidades do estudante. Salientamos que o nível de complexidade das atividades obedece ao tipo de necessidade do estudante. Por exemplo, estudantes com deficiência intelectual requerem atividades que promovam o desenvolvimento das funções psíquicas por meio de material didático concreto, dentre outros. Assim, é necessário ter clareza das expectativas que deseja alcançar. Estas expectativas devem ser definidas com base nas necessidades dos/as estudantes e não necessariamente nos objetivos do componente curricular previsto para a série que ele/a esteja cursando.

Compreender as potencialidades e necessidades educativas especiais permite a proposição de planejamentos de aulas que partam do que o/a estudante já sabe (potencialidade) para superar aquilo que ele/a ainda não sabe (necessidade educativa), sempre respeitando o que a condição de aprendizagem permite; isso evita desgastes desnecessários entre estudante, professor/a e família; favorece a escolha de habilidades e competências acadêmicas a serem trabalhadas de forma assertiva.

Exemplo: O/A estudante está matriculado no 6º ano, o conteúdo é equivalência de frações, a potencialidade do estudante é o conhecimento das cores e dos números e a necessidade educativa especial é não ter domínio do conceito de igualdade entre dois termos.

*Sugestão de atividade:
Conteúdo para a turma toda: equivalência de frações seguindo as regras de cálculo.*

Flexibilização: primeiro identificar se o/a estudante já domina o conceito de fração, se não domina, a atividade deverá ser realizada por imagens de frações coloridas; caso tenha domínio, propor que identifique frações iguais destacando-as por cores correspondentes.

Atividade flexibilizada: apresentar para o/a estudante várias frações embaralhadas contendo frações repetidas e frações que não se repetem, solicitar que pinte as frações iguais formando pares, para cada par de frações usar uma cor diferente.

Ao final o/a professor/a deverá avaliar se o/a estudante consegue avançar no raciocínio ou se necessita de mais atividades nesse nível de compreensão.

E para finalizar o comentário, a importância das parcerias com outros profissionais e com a família, culmina com o fato de que você, professor/a, não está sozinho, você também está incluído em um grupo corresponsável com a aprendizagem de estudantes com deficiência. As parcerias tem por objetivo criar “estratégias que o professor pode incorporar às suas aulas, criando contextos de aprendizagem mais significativos para todos os alunos”. (Vieira; Borges, 2017, p. 307)⁴

Feitas as devidas reflexões, a próxima ação é agendar com a família o dia e o horário para a realização da entrevista. O local da entrevista é obrigatoriamente a escola.

2.2 Entrevista com a Família

O/a profissional indicado/a pela gestão escolar pode começar o estudo de caso institucional entrevistando uma pessoa da família, responsável pelo/a estudante, na escola. Essa entrevista tem por objetivo compreender a história de vida do/a estudante, sua trajetória acadêmica e suas habilidades de vida diária. Esse objetivo precisa ser esclarecido para o/a entrevistado/a. Esclarecer também que as informações servirão para contribuir com o planejamento de aulas com alternativas que respeitem o nível de compreensão do/a estudante. O/A entrevistador/a deverá propiciar um diálogo descontraído e respeitoso, demonstrando interesse e empatia sem fazer julgamentos, mediante os relatos do/a entrevistado/a. Abaixo, encontram-se tópicos possíveis de serem tratados:

I – Identificação do/a entrevistado/a

⁴ Ver a reflexão na íntegra na dissertação, no item 3.2 Atendimento Educacional Especializado - na escola parceira.

- II – Aspectos relevantes sobre a história de vida acadêmica do estudante.
- III – Acompanhamento clínico do/a estudante.
- IV – Sobre o desenvolvimento do/a estudante para leitura e escrita.
- V – Principal expectativa da família em relação à aprendizagem na disciplina de Matemática.
- VI – Atividades psicomotoras do/a estudante.
- VII – Desenvolvimento da comunicação do/a estudante.
- VIII – Hábitos do/a estudante que a família aponta para maior atenção por parte do/a professor/a
- IX – Cultura de estudo em casa.
- X – Outras informações.

Quem conduzirá a entrevista?

As escolas que ofertam o Atendimento Educacional Especializado (ou outro tipo de atendimento) será o/a professor de AEE. Nas escolas onde não há esse serviço, geralmente é o/a coordenador/a pedagógica ou professor com carga horária disponível para realizar a entrevista.

2.3 Avaliação do Aspecto Cognitivo

A avaliação de Aspectos Cognitivos é o segundo instrumento que você irá usar, cujas informações poderão ser fundamentadas naquilo que você já conhece sobre o/a estudante, ou poderão ser fornecidas por outros/as profissionais que também trabalham com o/a estudante. Esse instrumento busca evidências do desenvolvimento cognitivo observável, pedagogicamente, durante a permanência do/a estudante na escola. A amostra a seguir foi adaptada pela pesquisadora, visando a aspectos relativos ao desenvolvimento do raciocínio lógico para as atividades de Matemática.

AVALIAÇÃO DE ASPECTOS COGNITIVOS
Unidade Educacional:
Nome do/a Estudante:

Série:		Turno:						
Atendimento Educacional Especializado/AEE: sim () não ()								
Profissional de Apoio: sim () não ()								
Apresentou laudo de qual deficiência?*								
DI () TGD/TEA () PC () Sin. Down () outras ()								
AVALIAR USANDO A LEGENDA A SEGUIR, EM RELAÇÃO AO QUE ESTÁ SENDO AFIRMADO NO ITEM								
0 – Sim		1 – Não		2 - Ocasionalmente				
3 - Frequentemente								
ASPECTO COGNITIVO – ATENÇÃO					0	1	2	3
01	Consegue manter o foco de atenção durante a explicação do conteúdo pelo/a professor/a							
02	Distrai-se facilmente com barulhos ou outro estímulo qualquer quando em atividade no caderno.							
03	Tem dificuldade em manter atenção em situações de rotina (dever de casa, tarefas diárias, brincadeiras e outras).							
04	Consegue acompanhar o ritmo dos colegas.							
05	É organizado(a) com o material escolar, traz o material necessário, sabe onde colocou os objetos.							
06	Apresenta apatia ou falta de motivação.							
07	Apresenta dificuldade em esperar sua vez.							
OBS:					Sugestão: conferir se esses aspectos ocorrem em todas as disciplinas ou só em Matemática.			
ASPECTO COGNITIVO - RACIOCÍNIO E HABILIDADES ACADÊMICAS					0	1	2	3
01	É capaz de solucionar pequenos problemas.							
02	Relata um fato com sequência lógica (filmes, histórias, músicas e situações do cotidiano)							
03	Consegue sintetizar uma história.							
04	Expressa verbalmente seus pensamentos.							
05	Apresenta estruturação temporal (raciocínio de ontem, hoje, amanhã, organiza os fatos de forma cronológica, usa o calendário, reconhece horas, etc.).							
06	Reconhece, discrimina ou nomeia os símbolos usados em matemática.							
07	Reconhece números.							
08	Estabelece associações entre os símbolos numéricos e as quantidades.							
09	Consegue estabelecer a relação de correspondência (um a um).							
10	Consegue estabelecer comparação entre semelhanças e diferenças; estabelecer seleção e classificação de acordo com as semelhanças e diferenças.							
11	Consegue ordenar uma sequência seguindo um critério							

12	Consegue fazer agrupamentos, organizar conjuntos e subconjuntos				
13	Apresenta noção de conservação, percebendo que a quantidade não depende da organização ou o volume não depende do recipiente. Exemplo: 5 objetos podem ser organizados de várias formas que continua a mesma quantidade, assim como 1 litro de água pode ser armazenado em recipientes com formatos diferentes e continua o mesmo volume.				
14	Consegue realizar operações matemáticas simples.				
15	Estruturação simbólica (representa objetos, seres vivos e ambientes com desenhos).				
OBS: Verificar se o/a estudante precisa de material pedagógico concreto para realizar as atividades. Conhece as 4 operações básicas?					
ASPECTO COGNITIVO - ASPECTO PSICOMOTOR		0	1	2	3
01	Coordenação motora fina (segura o lápis, recorta e outros adequadamente).				
02	Esquema corporal (nomeia partes do corpo, domina os movimentos, etc.).				
03	Lateralidade (reconhece direita e esquerda, em cima e embaixo, dentro e fora).				
04	Manipula objetos adequadamente, como régua, compasso, transferidor, etc.				
05	Explora os objetos, diversifica as ações que executa com os objetos.				
OBS: oferecer vários objetos de medidas usados em Matemática e verificar se estabelece associações com a função de cada objeto. Exemplo: metro, litro, balança para pesar (kg), relógio, régua, transferidor, compasso, etc.					
ASPECTO COGNITIVO - FUNÇÃO EXECUTIVA		0	1	2	3
01	Apresenta relação de tempo e espaço.				
02	Demonstra habilidade de planejamento e execução de atividades.				
03	Apresenta capacidade de previsão (antecipação) da consequência de sua ação.				
04	Demonstra iniciativa para realizar uma tarefa.				
05	Apresenta atenção sustentada e inibição de impulsos.				
06	Consegue generalizar um conceito aprendido em um contexto e fazer ajustes para outro contexto.				
OBS: verificar se estabelece relação entre tempo e distância - quanto tempo leva para percorrer o caminho entre a residência e a escola.					
ASPECTO COGNITIVO – MEMÓRIA		0	1	2	3
01	Esquece compromissos como: recados, horários, festividades e outros.				
02	Memoriza conteúdos acadêmicos.				
03	Consegue lembrar das atividades realizadas anteriormente.				
OBS: verificar se o uso de imagens e materiais pedagógicos concretos contribui para o processo de memorização.					

ASPECTO COGNITIVO - MOTOR - PERCEPÇÃO		0	1	2	3
01	Dá função aos objetos.				
02	Reconhece, discrimina ou nomeia objetos.				
03	Reconhece, discrimina ou nomeia cores.				
04	Tem noção de tamanho.				
05	Consegue montar jogos de encaixe como quebra-cabeça e tangram.				
06	Demonstra facilidade de desenhar ou pintar de forma articulada e harmoniosa.				
OBS:	Que outros aspectos relacionados à questão motora influenciam no desenvolvimento cognitivo para a realização das atividades de Matemática?				
ASPECTO COGNITIVO - LINGUAGEM (Leitura, escrita, fala e compreensão)		0	1	2	3
01	Sua comunicação é: () intencional; () não intencional; () com significado; () sem significado; () gestual; () sons guturais; () vocalizações; () verbal; () alternativa				
02	Revela inteligibilidade da fala.				
03	Consegue fazer-se entender oralmente.				
04	Compreende o que lhe é falado.				
05	Apresenta dificuldade na fala (troca, omissão, gagueira e outros).				
06	Compreende frases de ordens simples (ex.: jogue a bola).				
07	Compreende frases de ordens complexas (ex.: agrupe 12 lápis de 3 em 3 e some quantos grupos foram formados).				
08	Apresenta vocabulário diversificado.				
09	Emite frases com sentido lógico				
10	Realiza codificação (escrita)				
11	Realiza a decodificação de código gráfico (leitura)				
12	Realiza interpretação dos enunciados das atividades				
13	O traçado dos símbolos gráficos é legível				
14	Realiza escrita espontânea de palavras, frases, textos (Destaque o que se aplica)				
15	Cria suas próprias estratégias para resolver uma atividade				
OBS: Aspectos que ainda podem ser observados - Qual é o nível de alfabetização: leitura e escrita do alfabeto, junção de sílabas, formação de palavras simples, de frases? Em Matemática o conhecimento é correspondente à Educação infantil, Ensino Fundamental anos iniciais/ anos finais?					
ASPECTO SÓCIO EMOCIONAL		0	1	2	3
01	Inicia e mantém interação.				

Importante → Tanto o instrumento de Entrevista com a Família como o de Avaliação Diagnóstica dos Aspectos Cognitivos têm por objetivo comum identificar aspectos sobre as habilidades e competências adquiridas pelo/a estudante que favoreçam a participação nas aulas de Matemática. Sendo assim, em virtude da necessidade de elaborar perguntas que de fato explicitem esses aspectos relevantes, dada a formação na área da Matemática, cada professor/a poderá refutar, complementar ou acrescentar novas perguntas em ambos instrumentos, respeitando a ética e a finalidade pedagógica, visando identificar se o/a estudante já adquiriu conhecimentos prévios necessários para a aprendizagem em Matemática.

2.4 Síntese dos Dados Coletados

Esse instrumento tem por objetivo colocar em evidência o perfil do/a estudante: o que a deficiência afetou em seu cognitivo; quais habilidades e competências estarão prejudicadas pedagogicamente; qual é o seu nível real de conhecimento adquirido; quais metodologias, recursos, estratégias pedagógicas alcançam-lhe melhor o raciocínio; quais são suas preferências de modo geral; qual a sua maior dificuldade; qual o anseio da família em relação à escola etc.

As informações serão extraídas dos instrumentos anteriores (entrevista com a família e avaliação diagnóstica), as quais serão sintetizadas no formulário de Síntese dos Dados Coletados. A relação desse instrumento com o planejamento das aulas consiste no fato de que, por meio dele, organiza-se as evidências de aspectos que possam subsidiar alternativas para as aulas de Matemática.

SÍNTESE DOS DADOS COLETADOS	
1 - DADOS GERAIS	
Município:	
Unidade Escolar:	
Estudante:	

Data de Nascimento:	Sexo: M () F ()
Ano/Série:	
Diagnóstico do laudo médico:	
<p>Observação: O objetivo deste instrumento é elencar os subsídios, coletados nos instrumentos anteriores, que favoreçam o planejamento de aulas. Para tanto, é necessário considerar as características em potencial e as especificidades do/a estudante e do seu meio, bem como da relação entre os dois, considerando o desenvolvimento e funcionamento cognitivo referentes aos aspectos da linguagem, do ambiente familiar e escolar, da aprendizagem acadêmica, do estilo e ritmo de aprendizagem, do desenvolvimento socioafetivo, das interações sociais, do comportamento e atitudes em situação de aprendizagem, assim como do desenvolvimento psicomotor e da saúde.</p> <p>Além destes aspectos, as perguntas a seguir auxiliam na elaboração da síntese.</p>	
<p>Em relação ao conteúdo de Matemática, qual o principal anseio da família sobre a aprendizagem do/a filho/a?</p> <p>Em relação ao conteúdo de Matemática, qual a principal habilidade acadêmica esperada para a série em que o/a estudante está matriculado?</p> <p>Em relação ao laudo do/a estudante, quais são suas reais condições de aprendizagem?</p> <p>Quais raciocínios foram afetados pela deficiência?</p> <p>Qual é o foco de interesse do/a estudante? Ele/a gosta do quê? Quais são as habilidades acadêmicas que domina?</p> <p>O conhecimento adquirido pelo/a estudante corresponde a qual ano/série?</p> <p>Quais aspectos revelados na entrevista com a família e na avaliação diagnóstica, chamaram a sua atenção como professor/a?</p>	
Registro das considerações	

Fonte: Instrumento adaptado pela pesquisadora, com base em documento pela escola parceira.

Local, ____/____/____.

Assinaturas:

Professor/a

Coordenador/a Pedagógico/a

Importante ⇒ Esse instrumento serve para filtrar dos instrumentos anteriores (entrevista com a família e avaliação dos aspectos cognitivos) as evidências positivas sobre o/a estudante que possam ser aproveitadas pedagogicamente para superação das necessidades educativas especiais, ou seja, a partir do que o/a estudante já sabe para possibilitar avanços de aprendizagem dentro daquilo que a condição do/a estudante permite.

2.5 Plano de Desenvolvimento Individual - PDI

Após elencar os elementos constitutivos do potencial e as condições dos/as estudantes frente às expectativas de aprendizagem, ou objetivos de ensino, previstos no currículo de Matemática, os subsídios identificados contribuirão para a elaboração e aplicação do plano de aula com alternativas que visam a participação do/a estudante com deficiência. Esse plano de aula e sua aplicação prática comporão o Plano de Desenvolvimento Individual - PDI⁵.

A princípio, pretende-se manter o mesmo conteúdo previsto no plano de curso da série do/a estudante participante da pesquisa. A diferença consiste em ajustes necessários ao nível de compreensão dos/as estudantes, visando maior assertividade, e não ajustes aleatórios. O planejamento e o replanejamento estabelecerão a quantidade de aulas necessárias, podendo variar de uma semana a um bimestre, ou um ano, a depender do caso em estudo.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO INDIVIDUAL					
1 – Identificação:					
Município:					
Unidade Educacional:					
Professor(a):					
Data:					
Diagnóstico médico:	DI ()	TGD/TEA()	PC ()	Síndrome de Down ()	outros()*
Nome do Estudante:	Necessidade Pedagógica do(a) estudante	Ano/Série	Turno	Dias da semana com aulas de Matemática	Horários das aulas
<i>Obs.: Plano por estudante</i>					

*DI – Deficiência Intelectual; TGD/TEA – Transtorno Global do Desenvolvimento/Transtorno Espectro Autista; PC – Paralisia Cerebral; Síndrome de *Down*; outros (especificar)_____

⁵ Existem variações de nomenclatura: Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI e Plano de Desenvolvimento Educacional - PDE.

2 – Planejamento:

Conteúdo previsto:	Proposta de intervenção/proposição de alternativas:	Expectativas de aprendizagem
	Aspectos considerados: *o nível de complexidade; *o tempo - fazer uma previsão do tempo necessário para ministrar o conteúdo *outros	

3 - Atividades a serem desenvolvidas/Procedimentos didáticos:

Data	Atividade / Metodologia	Recurso	Desempenho / Dificuldade
	Atividade que será proposta	Recursos a serem utilizados	Registro quanto ao desempenho / dificuldades do aluno/análise de aspectos para o próximo planejamento

Fonte: Instrumento adaptado pela pesquisadora, com base em documento disponibilizado pela escola parceira.

Local, ____/____/____.

Professor/a

Coordenador/a Pedagógico/a

Ciente do representante da família

2.6 Relatório de Avaliação da Aprendizagem do/a Estudante

Esse instrumento tem por objetivo descrever os avanços e as habilidades acadêmicas adquiridas pelo/a estudante no decorrer do bimestre; serve também para validar a decisão sobre o avanço escolar, durante o conselho de classe. Os registros são feitos ao longo do bimestre, por eixos temáticos, como habilidades psíquicas e habilidades acadêmicas.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DO/A ESTUDANTE E DO ESTUDO DE CASO			
Município:			
Unidade Escolar:			
Nome do(a) Estudante:			
Data de Nascimento:		Sexo: M () F ()	
Série/Ano:	Turma:	Turno:	Bimestre:
Diagnóstico do laudo médico:			
Professor/a de Matemática:			
Coordenadora:			

1 – Parecer do/a professor/a sobre a aprendizagem do/a estudante antes e depois do estudo de caso.

--

2 – Registro de informações relevantes sobre a aprendizagem em Matemática, construídas pelo/a estudante, durante o Estudo de Caso: (Percepção; Atenção e Concentração; Memória; Abstração; Generalização; Criatividade; Raciocínio Lógico).

--

3 – Parecer do/a professor/a sobre as habilidades acadêmicas do/a estudante:

a) Linguagens: (A forma como o/a estudante expressa os conceitos aprendidos em Matemática, leitura e interpretação dos enunciados, consegue se fazer entendido tanto na escrita quanto na oralidade).

--

b) Matemática: Em relação à aula proposta, quais expectativas foram alcançadas pelo/a estudante? Quais dificuldades ele/a encontrou para a resolução das atividades e como foi superado?

4 - Parecer do/a professor/a sobre a participação do/a estudante na aula proposta: Considerar em qual nível real de conhecimento o/a estudante se encontra – Educação Infantil, Ensino Fundamental ou Ensino Médio – foi necessário adequar o conteúdo até qual nível de compreensão do/a estudante? Qual metodologia surtiu melhor resultado? Quais habilidades acadêmicas ainda precisam ser melhor estruturadas junto ao/à estudante?

Fonte: Instrumento adaptado pela pesquisadora, com base em documento disponibilizado pela escola parceira.

Local, ____/____/____.

Professor/a

Coordenador/a

Ciente do representante da família

Sugestão: O relatório pode ser redigido com a colaboração de todos/as da equipe pedagógica que trabalham com o/a estudante. Uma experiência que funciona, é a criação de uma pasta virtual compartilhada, com uma cópia do instrumento de relatório por estudante, a qual os/as professores/as tenham acesso pelo link da pasta, para fazerem os registros conforme o/a estudante vai demonstrando evidências de aprendizagem no cotidiano escolar. Segundo as contribuições vão sendo registradas de acordo com as ocorrências, ao final de um bimestre o relatório de aprendizagens estará bem consistente.

2.7 Possibilidades Pedagógicas visando a Deficiência Intelectual

As possibilidades pedagógicas visando a participação de estudantes com deficiência intelectual⁶ nas aulas de Matemática resultam das reflexões do/a professor/a sobre as informações obtidas por meio do estudo de caso institucional; somadas ao diálogo constante com a família destes estudantes, bem como à integração da equipe para o sucesso do estudo de caso.

Associado à importância das reflexões, do diálogo e do trabalho integrado de equipe, é importante destacar no instrumento “síntese dos dados coletados” as preferências do/a estudante e o conhecimento prévio já adquirido. Essas informações fornecerão os subsídios relacionados com as potencialidades do/a estudante, ou seja, partir daquilo que o/a estudante já sabe minimamente.

Exemplo: Ao refletir sobre as informações do instrumento “síntese dos dados coletados” faça a si mesmo a seguinte pergunta: Do que o/a estudante gosta? O que ele/a já sabe? O conhecimento que o/a estudante já traz é compatível com qual nível escolar: educação infantil, ensino fundamental anos iniciais?

Destaque com um marca texto as preferências sobre música, time de futebol, cores, objetos, pessoas, lugares onde gosta de passear, alimentos, situações vividas pelo/a estudante.

Tudo isso são subsídios para o planejamento das possibilidades de participação dos/as estudantes.

Outra análise importante refere-se às necessidades educativas especiais em decorrência da deficiência intelectual, caracterizada pela “limitação no funcionamento intelectual e no comportamento que envolve habilidades conceituais, sociais e práticas” (Guimarães *et. al.*, p.10). Nesse sentido, o estudo de caso institucional auxiliará o/a professor/a compreender melhor quais aspectos foram ou não afetados, bem como a história de vida do/a estudante e se recebeu ou não intervenções da área de saúde como medicamentos e terapias. Essas informações fornecerão os subsídios relacionados com a necessidade de intervenção pedagógica.

⁶ A definição de deficiência intelectual e a proposição das possibilidades pedagógicas na íntegra estão disponíveis na dissertação vinculada a este Produto Educacional

Exemplo: Ao refletir sobre as informações relativas às condições de aprendizagem do/a estudante, pergunte a si mesmo: quais raciocínios a deficiência intelectual afetou no/a estudante? O que a deficiência intelectual permite que ele/a aprenda? De que forma posso melhorar a condição de aprendizagem desse/a estudante?

Lembre-se: Cada caso é um caso; vários estudantes podem apresentar o laudo médico de deficiência intelectual, mas o nível de comprometimento varia de um estudante para outro; isso significa que uma atividade flexibilizada pode dar certo para um estudante e para outro não, sendo necessárias novas adequações.

A última análise é a conceitual e atitudinal. Guimarães *et. al.* (2020, p. 11) destacam que “a pessoa com deficiência intelectual precisa ser vista como um sujeito que aprende. A concepção que destaca a deficiência do sujeito e suas características, tende a esvaziar de sentido a prática pedagógica” e subestimar o/a estudante. Quando isso acontece, a tendência ao se referir ao estudante gira em torno de reclamações que evidenciam as dificuldades, a não aprendizagem e o que ele/a não sabe.

Além da empatia, é importante refletir ainda sobre os próprio conceitos e atitudes frente aos estudantes com deficiência. Pergunte a si mesmo: eu acredito na capacidade de aprendizagem do/a estudante, dentro das condições dele/a? Eu estou disposto a ensinar? Como usar as habilidades já adquiridas pelo/a estudante para minimizar as dificuldades?

Feitas as análises das informações registradas no instrumento “síntese dos dados coletados”, a próxima etapa é definir caminhos. Qual das metodologias conhecidas por você, mais se adequa ao nível de compreensão do/a estudante? Será necessário mesclar o que há de interessante em uma metodologia com outra? O ponto de partida indicado por Guimarães *et. al.* (2020, p. 12) são as potencialidades, pois “quanto mais a pessoa é valorizada pelas suas potencialidades, melhor é o caminho para descobrir como ela aprende e como deve ser a abordagem do ensino”.

Os autores Guimarães *et. al.* (2020, p. 15) fazem um interessante estudo sobre a aprendizagem de estudantes com deficiência intelectual e apontam a Resolução de Problemas

(RP), como uma metodologia no ensino da Matemática. Eles partem da premissa de que, nas vivências cotidianas, os/as estudantes já estão envolvidos/as em situações problemas que precisam de conhecimentos da Matemática para serem solucionados. Afirmam que o problema está presente tanto nas situações experienciais fora da escola como nas educacionais.

Apoiada nesses autores, as informações registradas durante o estudo de caso institucional, contribuirão para o planejamento de atividades com RP, cujo contexto do/a estudante servirá para que a aprendizagem em Matemática tenha significado. “É preciso gerar uma necessidade no estudante para despertar sua participação consciente na apropriação de conhecimentos, mediante a compreensão dos conteúdos trabalhados e das atividades propostas” (Guimarães *et. al.*, 2020, p. 16).

Cada estudante é único/a, por isso a flexibilização de conteúdo não segue um padrão, ou um “siga o modelo”. Nesse sentido, no próximo item será apresentada a síntese de um estudo de caso acompanhado durante a pesquisa e a amostra de um planejamento de aula com possibilidades de participação de estudante com deficiência intelectual, apenas com o propósito de elucidação.

2.7.1 Elucidação

A elucidação da síntese dos dados coletados e do planejamento, a seguirem, foram elaborados pela pesquisadora a partir da realidade local observada, tendo como subsídio as informações do estudo de caso apresentado na dissertação vinculada a este guia explicativo.

SÍNTESE DOS DADOS COLETADOS	
1 - DADOS GERAIS	
Município: xxxxxxxxxxx	
Unidade Escolar: Escola Estadual xxxxxxxxxxx	
Estudante: A1	
Data de Nascimento: 12/03/2021	Sexo: M (X) F ()
Ano/Série: 6º ano	
Diagnóstico do laudo médico: Paralisia Cerebral e Deficiência Intelectual	

Observação: O objetivo deste instrumento é elencar os subsídios, coletados nos instrumentos anteriores, que favoreçam o planejamento de aulas. Para tanto, é necessário considerar as características em potencial e as especificidades do/a estudante e do seu meio, bem como da relação entre os dois, considerando o desenvolvimento e funcionamento cognitivo referentes aos aspectos da linguagem, do ambiente familiar e escolar, da aprendizagem acadêmica, do estilo e ritmo de aprendizagem, do desenvolvimento socioafetivo, das interações sociais, do comportamento e atitudes em situação de aprendizagem, assim como do desenvolvimento psicomotor e da saúde.

Além desses aspectos, as perguntas a seguir auxiliam a elaboração da síntese:

Em relação ao conteúdo de Matemática, qual o principal anseio da família sobre a aprendizagem do/a filho/a?

Em relação ao conteúdo de Matemática, qual a principal habilidade acadêmica esperada para a série em que o/a estudante está matriculado?

Em relação ao laudo do/a estudante, quais são suas reais condições de aprendizagem?

Quais raciocínios foram afetados pela deficiência?

Qual é o foco de interesse do/a estudante? Ele/a gosta do quê? Quais são as habilidades acadêmicas que domina?

O conhecimento adquirido pelo/a estudante corresponde a qual ano/série?

Quais aspectos revelados na entrevista com a família e na avaliação diagnóstica, chamaram a sua atenção como professor/a?

Registro das considerações

A Paralisia Cerebral afetou a coordenação motora de A1, portanto segura objetos, como o lápis, com dificuldades. Demonstra dificuldades sensoriais, não fala, mas compreende tudo o que escuta e comunica-se por expressões faciais, gestos e sons. A Deficiência Intelectual é leve e afetou a memorização de conceitos abstratos e de generalização de conceitos. O estudante A1 demonstra boa relação socioafetiva com seus pares e funcionários/as da escola. Gosta de participar de todos os eventos sociais promovidos na escola, como festinhas de aniversário, gincanas, passeios, apresentações culturais, palestras; necessita de auxílio para realizar as atividades de vida diária, como alimentação e higienização. O estudante é bem aseado, usa o uniforme da rede estadual, mantém os cabelos limpos e bem penteados, denotando o zelo da família para com ele. A família anseia que A1 consiga segurar o lápis com precisão; compreende as condições de aprendizagem do estudante e considera o aprendizado de A1 satisfatório. Ressalta-se que A1, embora matriculado no 6º ano, encontra-se na fase de alfabetização, aprendendo a escrever o primeiro nome, com caligrafia tremida por não ter firmeza nas mãos. Em Matemática, A1 está aprendendo os números até 20, mas no dia seguinte não lembra mais do assunto estudado anteriormente. É necessário rever a sequência numérica associada às quantidades todos os dias. O conhecimento está no nível da associação do símbolo gráfico com as quantidades e a grafia bem no início da aprendizagem do traçado.

Comentário: O planejamento a seguir tem por objetivo elucidar a proposição de atividade em Matemática partindo da necessidade educativa especial elencada no instrumento "síntese dos dados coletados."

Plano de desenvolvimento Individual - PDI					
Município	xxxxxxxxxx				
Unidade Educacional	Escola Estadual xxxxxxxx				
Professor(a):	xxxxxxxxxx				
Data	___/___/___				
Diagnóstico do médico	DI (X)	TGD/TEA ()	PC (X)	Síndrome de Down ()*	
Nome do Estudante: A1	Necessidade Pedagógica do/a estudante	Ano/Série	Turno	Dias da semana com aulas de Matemática	Horários das aulas
<i>Plano por estudante</i>	melhorar a coordenação motora,	6º	vesp.	segunda terça quarta	13:00 às 14:40 15:50 às 17:30 14:40 às 15:30

Conteúdo previsto para o 6º ano: Mútiplos de 08	Proposta de intervenção/proposição de alternativas:	Expectativas de aprendizagem
<p>Conteúdo alternativo:</p> <p>Quantidade até 08</p>	<p>Aspectos considerados:</p> <p>*nível de conhecimento do estudante sobre o assunto: está aprendendo a traçar os símbolos gráficos; está aprendendo a associar as quantidades; está aprendendo a sequência numérica.</p> <p>*o nível de complexidade: trabalhar com o raciocínio operatório concreto.</p> <p>*o tempo previsto necessário para ministrar o conteúdo: um mês.</p> <p>*outros: parceria com AEE, profissional de apoio e família</p> <p>Flexibilização: trabalhar a quantidade e a sequência até 08, aproveitando situações vivenciadas pelo estudante para contextualizar as atividades.</p>	<p>*segurar o lápis com maior precisão;</p> <p>*traçar os símbolos numéricos até 08;</p> <p>*associar as quantidades aos símbolos numéricos;</p> <p>*escrever a sequência numérica até 08</p> <p>*agrupar quantidades com até 08 objetos.</p>

	<p>A coordenação motora será trabalhada por meio do movimento com os dedos para segurar e fixar prendedores de roupa em uma base geométrica feita com papelão, devido a espessura desse material facilitar o manuseio pelo estudante.</p> <p>A quantidade máxima de prendedores será até 08, em que o estudante irá explorar as possibilidades de agrupamento dos prendedores fixando-os na base geométrica de papelão.</p> <p>Os resultados tanto da contagem sequencial de objetos como dos agrupamentos serão anotados pelo estudante, inicialmente em cartolina branca com pincel atômico, proporcionando ao estudante uma dimensão espacial maior para o movimento da grafia dos símbolos numéricos. Nas aulas subsequentes, variar os objetos para contagem e agrupamento, bem como os materiais de apoio para a escrita, até chegar por último no lápis comum e no caderno.</p>	
--	--	--

*DI – Deficiência Intelectual; TGD/TEA – Transtorno Global do Desenvolvimento/Transtorno Espectro Autista; PC – Paralisia Cerebral; Síndrome de *Down*;

Atividades a serem desenvolvidas/Procedimentos didáticos			
Data	Atividade / Metodologia	Recurso	Diário de Registro
	Atividade que será proposta	Recursos a serem utilizados	Registro quanto ao desempenho/ dificuldades do/a aluno/a, análise de aspectos para o próximo planejamento
Segunda-feira	<p>O/A professor(a) direcionará perguntas introdutórias sobre o conteúdo para a turma toda e perguntas específicas para o estudante A1, relativas às quantidades até 08.</p> <p>Possibilidade de Atividade: aproveitando a vivência do estudante em festa de aniversário na escola, contextualizar a atividade. Exemplo: na escola temos 08 aniversariantes; para cada um vamos fixar um prendedor na forma geométrica de papelão e anotar na cartolina a quantidade de prendedores.</p>	<p>prendedores de roupa, cartolina, pincel atômico e 01 forma geométrica recortada em papelão.</p> <p>Observação: O planejamento flexibilizado pode ser elaborado em parceria com o AEE, de modo que a atividade do turno regular esteja em harmonia com as</p>	Ao final da aula registrar se a atividade proposta foi difícil, ou foi fácil, se necessita de ajustes, de mais tempo ou de menos tempo

	<p>O/A profissional de apoio entregará um prendedor de cada vez, em sequência: 1, 2, 3...8, para que o estudante fixe na forma geométrica e faça o traçado dos símbolos, respeitando o ritmo do estudante. Solicitar que repita o traçado dos símbolos que necessitarem de mais treino de escrita.</p> <p>Depois, o estudante irá retirar os prendedores da forma geométrica, nas quantidades indicadas pelo profissional de apoio, fazendo a leitura dos símbolos traçados pelo estudante.</p>	atividades do AEE e vice-versa.	
terça-feira	<p>Direcionar perguntas de revisão sobre a aula anterior para a turma toda e perguntas específicas para o estudante A1, relativas às quantidades até 08.</p> <p>O/A professor(a) pedirá ao estudante A1 que se posicione à frente da turma toda. Solicitar que apresente uma forma geométrica por vez, erguendo os braços o mais alto que conseguir, para que a turma toda veja as 8 formas geométricas, recortadas em papelão e numeradas até 08 (tamanho visível para todos) e com a quantidade correspondente de prendedores fixadas nas bordas das formas.</p> <p>Exemplo: na forma geométrica onde está escrito 1 terá somente 1 prendedor, na forma onde está escrito 2 terá 2 prendedores e assim sucessivamente.</p> <p>A1 fará a leitura dos números com auxílio da turma toda.</p> <p>Como atividade individual, o(a) professor(a) irá embaralhar a sequência numérica e entregar para A1, as formas geométricas com as respectivas quantidades de prendedores, de forma que A1 terá que colocar na sequência correta e fazer o traçado dos símbolos numéricos usando metade de uma cartolina.</p>	Metade de uma cartolina branca, 1 lápis de escrever com engrossador de E.V.A. (enrolar no lápis uma tira de E.V.A, com várias voltas para aumentar a espessura do lápis); 08 formas geométricas recortadas em papelão; 36 prendedores; um pote de tampa estreita para guardar os prendedores.	Ao final da aula registrar se a variação de material pedagógico foi assertiva, a atividade proposta foi difícil, ou foi fácil, se necessita de ajustes, de mais tempo ou de menos tempo

	<p>Correspondente a cada símbolo gráfico escrito na cartolina, A1 fará a contagem dos prendedores fixados em cada forma geométrica retirando-os um por vez e representando-os por desenho na cartolina. Solicitar que guarde os prendedores em um pote de tampa estreita, rosquear a tampa para abrir/fechar, proporcionando a coordenação motora.</p> <p>O/A professor/a fará a orientação da atividade toda e o profissional de apoio acompanhará retomando com o estudante, uma etapa de cada vez da atividade.</p> <p>O/A professor/a, ao final da aula fará a conferência da atividade e socializará para a turma toda a produção de A1.</p>		
quarta-feira	<p>Recordar o assunto da aula anterior com a turma toda, incluindo perguntas ao nível de compreensão de A1.</p> <p>Em seguida, o/a professor/a solicitará que A1 descubra de quantas formas a quantidade até 08 pode ser agrupada. Os agrupamentos poderão ser realizados usando objetos diversificados: tampinhas de garrafa pet, lápis de cor, material dourado, ou outro material pedagógico disponível na escola. Com auxílio do/a profissional de apoio, o estudante fará os agrupamentos e registrará em forma de desenho associado ao símbolo numérico escrito de forma correspondente.</p>	<p>folha de papel A4 branca, lápis com engrossador, vários objetos pequenos que sirvam para contagem e agrupamento.</p> <p>Observação: A atividade para casa poderá ser um vídeo produzido em parceria com a família, mostrando A1 realizando agrupamentos de brinquedos.</p>	<p>Para as semanas seguintes avaliar se ainda é necessário retomar as habilidades de leitura, escrita, associação de quantidades e agrupamentos.</p> <p>Caso seja possível, aumentar um pouco o nível de complexidade do raciocínio com os agrupamentos e associações de quantidade, aproveitando situações reais vivenciadas pelo estudante nos eventos da escola, envolvendo, por exemplo, o tema festa de aniversário, por ser um assunto que o estudante gosta.</p> <p>Usando objetos ou material dourado, para representar as quantidades, proporcionar atividades de resolução de problemas com os conceitos de adição e subtração como:</p>

			<p>Na festa de aniversário que A1 participou, compareceram 08 estudantes. 05 estudantes ganharam um pedaço de bolo. Quantos estudantes ainda estão esperando ganhar o pedaço de bolo? Resolver primeiro usando material concreto, depois anotar as etapas de resolução no caderno.</p> <p>Ao final do mês verificar se essa sequência de atividades foi satisfatória e se é possível avançar para o conceito de multiplicação.</p>
--	--	--	--

*Atenção: A elucidação acima de atividades flexibilizadas **não** tem caráter prescritivo, cada professor/a deve elaborar o seu planejamento de acordo com as potencialidades e necessidades educativas especiais do/a estudante real e de sua realidade local; o objetivo da elucidação não é o conteúdo de Matemática e sim a amostra de como utilizar o instrumento.*

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

“É possível afirmar que a organização do ensino da Matemática para os estudantes com deficiência intelectual depende da forma como são traçados os objetivos, como serão abordados os aspectos teóricos e práticos, e, o mais importante, o subsídio para compreensão do estudante. Esse caminho atende a questões de adaptações, de acessibilidade e não foca nas características biológicas da deficiência” (Guimarães et. al., 2020, p. 13)

Espero que este guia explicativo sobre o uso pedagógico dos instrumentos de estudo de caso tenha contribuído com as suas reflexões sobre a prática de sala de aula, possibilitando aos/às estudantes com deficiência intelectual o acesso, permanência e sucesso com os conteúdos de Matemática.

As sugestões de utilização dos instrumentos de estudo de caso institucional tentaram sistematizar o registro sobre o contexto de vida, com relações interpessoais únicas, fatores que se correlacionam com a necessidade de “manejar o ensino de modo que atenda às características de aprendizagem do/a estudante, além de utilizar de recursos teóricos (imagens, explicações com exemplos, objetos) e recursos práticos (situações-problemas, situações de dificuldade)” (Guimarães et. al., 2020, p. 28), captando da melhor forma as particularidades do/a estudante.

A circulação deste guia entre docentes, professores/as de AEE, coordenadores/as, profissionais de apoio e, também familiares, como parceiros na busca de alternativas, é importante para a construção de “um processo coeso e desenvolvido por etapas que permite a acessibilidade dos estudantes com deficiência intelectual” (Guimarães et. al., 2020, p. 28), visto que, dentre esse grupo de parceiros, cabe ao/à professor/a de Matemática a orientação do que deve ser flexibilizado, pois é o único com autonomia e competência para tomada de decisões sobre o conteúdo de Matemática a ser ministrado. Organizar o conteúdo de acordo com o que o/a estudante aprende, “não significa facilitar, limitar ou atenuar o processo de ensino-aprendizagem, mas sim valorizar as habilidades dos estudantes, para que realmente exista um planejamento inclusivo” (Guimarães et. al., 2020, p. 28-29).

No final de todo esse processo, o/a estudante é avaliado/a pelo que conseguiu desenvolver dentro da proposta flexibilizada e não pelo quantitativo do currículo padrão proposto para a série cursada. O registro sistematizado e descritivo dos avanços do/a estudante é que validam sua aprovação, ao final do ano letivo, para a série seguinte. Portanto, a família precisa ser considerada como parceira durante todo o estudo de caso institucional, ser ouvida, ser envolvida nas atividades e deve constar sua assinatura como ciente nos instrumentos de estudo de caso institucional como o PDI e o relatório de avaliação da aprendizagem.

Possibilitar alternativas de participação de estudantes com deficiência intelectual nas aulas de Matemática, é oportunizar a acessibilidade de forma digna no processo de apropriação do conhecimento, atendendo suas habilidades dentro da sua condição de aprendizagem.

*Se aproprie do estudo de caso institucional!
Sucesso a todos/as!*

REFERÊNCIAS

- BRASIL, **Declaração Mundial de Educação para Todos**. Jomtien/Tailândia, 1990. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-mundial-sobre-educacao-para-todos-conferencia-de-jomtien-1990>. Acesso em set. 2022.
- BRASIL, **Declaração de Salamanca: Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais**, 1994, Salamanca-Espanha. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em set. 2022.
- BRASIL, **Resolução CNE/CEB nº 2, setembro de 2001**. Define as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Ministério da Educação. Câmara de Educação Básica. Brasília, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em set. 2022.
- BRASIL, Conselho Nacional de Saúde, **Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012**, regulamenta diretrizes e normas de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília 2012. Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2013/06_jun_14_publicada_resolucao.html. Acesso em set. 2022.
- BRASIL, **LEI nº 13.146, de julho de 2015**. Institui o Estatuto da Pessoa com Deficiência. Brasília, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em set. 2022.
- COSTA, Vanderlei B. **Inclusão Escolar do Deficiente Visual no Ensino Regular**. Paco Editorial. Jundiaí, 2012.
- OLIVEIRA, Guilherme Saramago de, (Org.). GUIMARÃES, Joice Silva Mundim, *et.al.* (autores). **Metodologia do Ensino de Matemática na Educação de Pessoas com Deficiência/Deficiência intelectual e a Aprendizagem da Matemática Por Meio da Formulação e Resolução de Problemas**. Uberlândia, MG: FUCAMP, 2020. E-book disponível em: <https://www.editoranavegando.com/educacao-especial-e-inclusiva>. Acesso em set. 2022.
- SILVA, Régis Henrique dos Reis. SARCADO, Michele Silva. DÉA, Vanessa Dalla. (Org.). **Educação Especial e Inclusão: Pesquisas do Centro Oeste Brasileiro**. Goiânia: Gráfica UFG, 2018.
- VIEIRA, Alexandre Braga. BORGES, Carline Santos (autores). Caiado, Katia Regina Moreno; Baptista, Cláudio Roberto de; Jesus, Denise Meyrelles. (orgs.) **Deficiência Mental e Deficiência Intelectual em Debate**. Uberlândia: Navegando Publicações, 2017.
- YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. trad. Daniel Grassi. 2.ed..Porto Alegre: Bookman, 2001.

ANEXO A – Mostras de instrumentos de estudo de caso institucional

Os modelos de instrumentos de estudo de caso institucional, a seguir, são uma cópia dos instrumentos usados pela escola parceira durante o período que correspondeu à pesquisa de campo dessa dissertação. Esses modelos são passíveis de reformulação.

ENTREVISTA COM A FAMÍLIA:

I – IDENTIFICAÇÃO:

Nome: _____

Data de Nascimento: ___/___/___ Idade: ___ anos e ___ meses. Sexo: () M () F

RG: _____ CPF: _____ BPC: () sim () não

Nome do Pai: _____ Celular: _____

Nome da Mãe: _____ Celular: _____

Responsável: _____ Parentesco: _____ Celular: _____

Escola: _____ Série: _____

Outros: _____

Naturalidade: _____ UF: ___ Possui plano de saúde? _____

Qual? _____

Endereço: _____ Qd. _____ Lt. _____

Setor: _____ Ponto de Referência: _____

Cidade: _____ UF: _____ Telefone de contato\Celular: _____

II - MOTIVO DO ENCAMINHAMENTO (Queixa):

Queixa da escola: _____

Queixa da família: _____

III – CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICO-CULTURAL DA FAMÍLIA

Nome	Idade	Instrução	Profissão	Renda	Parentesco
01					
02					
03					
04					

Possui outros rendimentos? () Sim () Não.

Quais _____

Está inserida em algum Programa Social do Governo?

() Sim () Não.

Qual? _____

IV – ANTECEDENTES FAMILIARES:

Há casos de deficiência, transtornos ou doença mental na família? () Sim () Não.

Qual o grau de parentesco? _____

Está em acompanhamento médico e medicamentoso? () Sim () Não.

V - SOBRE O DESENVOLVIMENTO:**Alimentação**

1) Recebe ajuda na alimentação? () Sim () Não

2) Tem horário para se alimentar? () Sim () Não

3) Tem restrição alimentar? () Sim () Não

Sono

1) Como é o sono do estudante? () tranquilo () agitado () insônia.

Controle dos Esfíncteres:

Tem controle dos esfíncteres\ usa o banheiro com independência? () Sim () Não

Saúde:

1) Qual doença teve? (idade, febres, meningite, lesão cerebral, fraturas, desidratação, outros).
Houve hospitalização? Convulsão ou desmaios? Está em algum tratamento?

VI-DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR:

1). Anda com independência? () Sim () Não

2) Usa órtese ou prótese para se locomover? () Sim () Não

3). Locomove-se com cadeira de rodas? () Sim () Não

4). Preferência por alguma mão? () Direita () Esquerda () Ambas

Atividades Psicomotoras e Rotinas:

1). O estudante realiza com independência as seguintes atividades:

Pintura () Desenho () Passa manteiga ()

Colagem () Encaixe () Quebra-cabeça ()

Joga bola () Corre () Pula corda ()

Joga peteca () Sobe (árvore, etc.) () Sabe nadar ()

Toma banho () Vestir roupa () Abotoar roupas ()

Escovar dentes () Calça sapato () Amarra cadarço ()

Estende a cama () Corta o pão () Usa talheres ()

2). Possui outras dificuldades motoras?

3). Consegue andar de bicicleta? () Sim () Não.

VII - LINGUAGEM:

1). Comunica-se verbalmente? () Sim () Não

1). Quando começou a falar?

2). Fala corretamente? () Sim () Não.

Se não, apresenta:

Gagueira () Sim () Não. Troca de letras/fonema () Sim () Não.

Fala com funcionalidade () Sim () Não.

3) Já consegue ler? () Sim () Não. Já consegue escrever? () Sim () Não.

Desenvolveu a linguagem escrita com que idade? _____

VIII - HÁBITOS DELETÉRIOS:

Tiques:

1). Tipo (roer unhas, arrancar cabelos, morder lábios e outros): () Sim () Não

Teve início com que idade? _____

2). Qual foi a atitude tomada pelos pais?

IX – ESCOLARIDADE

1). Com que idade iniciou a vida escolar? _____

Como foi a adaptação na escola? _____

Trocou de escola? () Sim () Não. Se sim, quantas vezes? _____

2). Rendimento escolar: () satisfatório () insatisfatório.

Atitude dos pais em relação ao rendimento escolar:

3) Marque **X** na resposta positiva:

Gosta de estudar () Gosta da professora () Gosta da escola () Relaciona bem dos colegas () Os colegas inclui o educando () Realiza as tarefas de casa () Tem rotina de estudo (horário e local)() Tem resistência para realizar tarefa() Há queixa da escola sobre comportamento () _____

4) Comportamento diante da realização da tarefa:

5) Quem ajuda nas tarefas?

6) Apresenta dificuldades (D) ou facilidade\habilidade em:

Matemática ()	História ()	Ciências ()	Geografia ()
Português ()	Escrita ()	Ditado ()	Leitura ()
Informática ()	Artes ()	Criatividade ()	Socialização

X -SOCIABILIDADE

Tem amigos () Mais velhos () Mais novos ()

Prefere brincar sozinho () Prefere brincar com colegas ()

Pratica esporte () _____ Tipo de entretenimento preferidos: _____

Vai a padaria, supermercado ou a outro local sozinho () _____

Recebe mesada () Quando dispõe de algum dinheiro, o que faz com ele?

XI- OUTRAS INFORMAÇÕES:

Levantamento do cotidiano do estudante (relatar todas as atividades e horários de um dia normal da semana e fim de semana):

Cite metas que deseja que seu filho (a) atinja:

1. _____
2. _____

Responsável estudante _____

Responsável pela entrevista _____

Fonte: disponibilizado pela escola parceira

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

Unidade Educacional: _____

Nome do Estudante: _____

Série: _____ Turno: _____

Diagnóstico do laudo: _____

AVALIAR USANDO A LEGENDA ABAIXO EM RELAÇÃO AO QUE ESTÁ SENDO AFIRMADO NO ITEM.

0 – Sim	1– Não	2 – Ocasionalmente	3 – Frequentemente
---------	--------	--------------------	--------------------

ASPECTO COGNITIVO - ATENÇÃO		0	1	2	3
01	Perde ou esquece objetos de uso diário como livros, lápis, borracha e outros.				
02	Distrai-se facilmente por barulhos ou outro estímulo qualquer quando em atividade				
03	Tem dificuldade em manter atenção em situações de rotina (dever de casa, tarefas diárias, brincadeiras e outras)				
04	Consegue acompanhar o ritmo dos colegas				
05	É organizado com o material escolar				
06	Apresenta dificuldade em organizar tempo e espaço				
07	Apresenta apatia ou falta de motivação				

Av. Presidente Juscelino Kubitschek, 775 - Residencial Flamboyant, Jataí - GO, 75804-714

Fone: [64\) 3605-0800](tel:64-3605-0800)

08	Apresenta dificuldade em esperar sua vez				
09	Apresenta comportamento impulsivo (falar ou fazer coisas sem pensar)				
10	Demonstra tendência a ser do contra, desafiar e gostar de discutir.				
OBS:					
ASPECTO COGNITIVO - RACIOCÍNIO E HABILIDADES ACADÊMICAS		0	1	2	3
01	É capaz de solucionar pequenos problemas				
02	Relata um fato com sequência lógica				
03	Consegue sintetizar uma história				
04	Tem DIFICULDADE para expressar verbalmente seus pensamentos				
05	Consegue identificar os números				
06	Consegue realizar operações matemáticas simples.				
OBS:					
ASPECTO COGNITIVO - ASPECTO PSICOMOTOR		0	1	2	3
01	Coordenação motora fina (segura o lápis, recorta e outros)				
02	Esquema corporal (nomeia partes do corpo, domina os movimentos, etc)				
03	Lateraldade (reconhece direita e esquerda)				
04	Estruturação espacial (representa com desenhos e copia com distorções)				
05	Estruturação temporal (organiza os fatos de forma cronológica, reconhece as horas, etc)				
06	Manipula objetos adequadamente				
07	Explora os objetos, diversifica as ações que executa com os objetos.				
OBS:					
ASPECTO COGNITIVO - FUNÇÃO EXECUTIVA		0	1	2	3
01	Apresenta falha na organização de tempo e espaço				
02	Demonstra habilidade de planejamento e execução de atividades				
03	Apresenta capacidade de previsão (antecipar) da consequência de sua ação				
04	Demonstra dificuldade para iniciar uma tarefa				
05	Apresenta memória de trabalho				
06	Apresenta atenção sustentada e inibição de impulsos				
OBS:					
ASPECTO COGNITIVO - MEMÓRIA		0	1	2	3
01	Esquece compromissos como: Recados, horários, festividades e outros				
02	Apresenta dificuldade em memorizar conteúdos acadêmicos				
03	Apresenta dificuldade em lembrar as atividades realizadas no anteriormente				
04	Apresenta CAPACIDADE para lembrar e relatar filmes, histórias, músicas e fatos do cotidiano com coerência.				
OBS:					
ASPECTO COGNITIVO E MOTOR - PERCEPÇÃO E PRAXIAS		0	1	2	3
01	Dá função aos objetos				
02	Demonstra reconhecer, discriminar ou nomear objetos.				
03	Demonstra reconhecer, discriminar ou nomear cores.				
04	Demonstra reconhecer, discriminar ou nomear partes do corpo.				
05	Tem noção de dentro e fora				
06	Tem noção de tamanho				
07	Tem noção de quantidade				
08	Demonstra atitudes desastradas: tropeça, derruba coisas é desajeitado.				
09	Demonstra facilidade de desenhar ou pintar de forma articulada e harmoniosa				
10	Consegue abotoar a camisa, amarrar sapato, abrir e fechar zíper				
11	Demonstra ter preensão adequada do lápis				
OBS:					
ASPECTO COGNITIVO - LINGUAGEM (Leitura, escrita, fala e compreensão)		0	1	2	3
01	Sua comunicação é: () intencional; () não intencional; () com significado; () sem significado; () gestual; () sons guturais; () vocalizações; () verbal; () alternativa				
02	Revela inteligibilidade da fala				
03	Consegue fazer-se entender oralmente				
04	Compreende o que lhe é falado				
05	Apresenta dificuldade na fala (troca, omissão, gagueira e outros)				
06	Compreende frases de ordens simples (ex.: jogue a bola)				
07	Compreende frases de ordens complexas (ex.: pegue a bola no armário e jogue para cima)				

08	Emite vocabulários isolados				
09	Apresenta vocabulário restrito				
10	Apresenta vocabulário diversificado				
11	Verbaliza suas necessidades fisiológicas				
12	Emite frases descontextualizadas				
13	Reconhece letras				
14	Realiza codificação (escrita)				
15	Realiza a codificação de código gráfico (leitura)				
16	Realiza leitura de letras-alfabeto. Sílabas e palavras de sílabas simples (Destaque o que se aplica)				
17	Realiza leitura de frases simples, complexas e textos (Destaque o que se aplica)				
18	Realiza cópia de letras, palavras, frases, textos (Destaque o que se aplica)				
19	Realiza escrita espontânea de palavras, frases, textos (Destaque o que se aplica)				
20	Comunica-se por meio de gestos caseiros				
21	Comunica-se por meio de Libras				
OBS:					
ASPECTO SÓCIO EMOCIONAL		0	1	2	3
01	Inicia e mantém interação				
02	Reconhece familiares e conhecidos.				
03	Atende quando é chamado				
04	Mantém contato olho a olho				
05	Solicita ações				
06	Sua alimentação é: () dependente () semidependente () independente				
07	Sua higiene pessoal é: () dependente () semidependente () independente				
08	Para se vestir é: () dependente () semidependente () independente				
09	Demonstra isolamento dos seus pares, preferindo estar sozinho nas atividades.				
10	Demonstra comportamento social desajustado: Briga, causa confusão, irrita, pega objetos, provoca os colegas (Destaque o que se aplica)				
11	Possui amigos, tem facilidade de participar de grupos, brincadeiras e outros.				
12	Demonstra motivação para aprendizagem, desafios e outros.				
13	É independente na realização das atividades.				
14	Demonstra boa autoestima e valoriza sua produção (auto conceito).				
15	Demonstra comportamento agressivo				
ASPECTO VISUAL		0	1	2	3
01	Utiliza instrumento óptico				
02	Utiliza instrumento não óptico				
03	Tem domínio do Braille				
04	Utiliza Software de síntese de voz				
OBS:					
PROPOSTA DE INTERVENÇÃO:					

Responsável pela avaliação diagnóstica					

_____, ____/____/____					

Fonte: disponibilizado pela escola parceira

ESTUDO DE CASO	
Síntese dos dados coletados na entrevista e na avaliação diagnóstica	
1 - DADOS GERAIS	
CRE:	
Município:	
Unidade Escolar:	
Estudante:	
Data de Nascimento:	Sexo: M () F ()
Pai:	
Mãe:	
Responsável:	
Ano/Série:	
Público: Deficiência () Qual?	TGD/TEA () PC () Sin. Down () AH/S ()
Coordenador(a) Pedagógico(a):	
Professor(a) de AEE:	

No **Estudo de Caso**, o(a) Professor(a) de AEE deverá registrar os dados relevantes coletados na Entrevista/Anamnese com a família e na Avaliação do estudante no AEE. É necessário considerar as características e as especificidades do estudante e do seu meio, bem como da relação entre os dois, considerando o desenvolvimento e funcionamento cognitivo referentes aos aspectos da linguagem, do ambiente familiar e escolar, da aprendizagem acadêmica, do estilo e ritmo de aprendizagem, do desenvolvimento socioafetivo, das interações sociais, do comportamento e atitudes em situação de aprendizagem, assim como do desenvolvimento psicomotor e da saúde.

Fonte: disponibilizado pela escola parceira

Local e data.

Responsável pelo estudo de caso

Plano de Desenvolvimento Individual - PDI

PLANEJAMENTO MENSAL

Unidade Educacional:
Município:
CRE:
Professor(a):
Período de Atendimento: ____/____/____ a ____/____/____

1 – Identificação

Nome do Estudante	NEE	Ano/Série	Turno	Dias de atendimento	Horários de atendimento

2 – Plano de Desenvolvimento Individual - PDI

Áreas Específicas do AEE (estas áreas são específicas para cada público. Ex.: AEE para surdez: comunicação e código - o ensino de Libras, Língua portuguesa escrita ...)	Expectativas de aprendizagem para o mês
<p>Comunicação e Códigos () 2. Artes () 3. Tecnologias Assistivas ()</p> <p>4. Enriquecimento Curricular (apenas para estudantes com AH/S- Ações na sala de aula e projeto no AEE)</p> <p>5. Desenvolvimento Cognitivo ()</p> <p>(considerar que é necessário trabalhar o desenvolvimento cognitivo em todas as áreas do AEE)</p>	

3 - Atividades a serem desenvolvidas/Procedimentos didáticos

Data	Atividades/Metodologias/Procedimentos	Recursos/Materiais
.../.../...	Atividade que será proposta e como será desenvolvida	Recursos e Materiais a serem utilizados nas atividades

--	--	--

Assinaturas

Professor(a) de AEE:

Coordenação Pedagógica:

Fonte: disponibilizado pela escola parceira

RELATÓRIO DE APRENDIZAGEM / DESENVOLVIMENTO DO ESTUDANTE

(estudante com deficiência intelectual, transtorno do espectro autista, síndrome de Down, deficiência múltipla e paralisia cerebral - com déficits intelectuais)
--

ANO: _____

Bimestre: ()1° ()2° ()3° ()4° () Anual

1 - DADOS GERAIS

CRE:

Município:

Unidade Educacional:

Estudante:

Data de Nascimento:	Sexo: M () F ()
---------------------	-------------------

Pai:

Mãe:

Responsável:

Série/Ano:

Turno do AEE:

Professor(a) de AEE:
Coordenador(a) Pedagógico(a):

2 - DADOS RELEVANTES SOBRE O ESTUDANTE: (História de vida social, familiar – trajetória escolar, acompanhamento clínico/terapêutico, diagnóstico, laudo, uso de medicamentos e outros).

3 - ÁREAS DE DESENVOLVIMENTO PSÍQUICO

3.1 - PERCEPÇÃO:

3.2 - ATENÇÃO/CONCENTRAÇÃO:

3.3 - MEMÓRIA/ABSTRAÇÃO/GENERALIZAÇÃO:

3.4 - LINGUAGEM/COMUNICAÇÃO:

3.5 - CRIATIVIDADE:

3.6 - RACIOCÍNIO LÓGICO:

3.7 - ASPECTOS PSICOMOTORES:

4 - HABILIDADES ADAPTATIVAS

4.1 - AUTOCUIDADO:

4.2 - AUTONOMIA/INDEPENDÊNCIA:

4.3 - HABILIDADES SOCIAIS:

5 – SUGESTÕES/PROPOSTAS DE INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS:

6 - PARECER DO CONSELHO DE CLASSE

Assinaturas	
Professores regentes	
Professor(a) de AEE	
Coordenação Pedagógica	
Gestor(a) Educacional	
Local: _____ Data ___/___/___	

Fonte: disponibilizado pela escola parceira

APÊNDICE A – Instrumentos de estudo de caso adaptados

As amostras de instrumentos de estudo de caso institucional, a seguir, foram adaptadas pela pesquisadora, com o objetivo de registrar aspectos relativos às habilidades e competências de estudantes, que favoreçam o planejamento de atividades de Matemática ajustadas ao nível de compreensão de estudantes com DI.

Entrevista com a família

I – Identificação:

Nome: _____

Data de Nascimento: ___/___/___ Idade: ___ Sexo: () M () F

RG: _____ BPC: () sim () não

Nome do Pai: _____ Celular: _____

Nome da Mãe: _____ Celular: _____

Responsável: _____ Parentesco: _____ Celular: _____

Escola: _____ Série: _____

Naturalidade: _____ UF: _____ Possui plano de saúde? _____

Qual? _____

Endereço: _____ Qd. _____ Lt. _____

Setor: _____ Cidade: _____ UF: _____

II – Aspectos relevantes sobre a história de vida acadêmica do estudante.

Com que idade o(a) estudante começou a frequentar a escolarização? Há quanto tempo está nesta unidade educacional? Há quanto tempo está neste ano/série (descreva, até o momento, onde e como foi o percurso escolar deste estudante, se frequentou outra unidade educacional, citar o motivo da mudança de escola)?

Frequenta o Atendimento Educacional Especializado?

Recebe atendimento de Profissional de Apoio Escolar? Qual a sua opinião sobre esses atendimentos?

III – Acompanhamento clínico do(a) estudante.

Qual é o diagnóstico clínico?

Qual o profissional atestou o diagnóstico? () Médico () Fonoaudiólogo () Fisioterapeuta
() Terapeuta Ocupacional () Psicólogo () Outros

O(a) estudante faz uso de algum medicamento? () Não () Sim.

Se sim, qual? O medicamento provoca sono na hora da aula?

Atualmente, o estudante tem algum acompanhamento clínico ou faz terapia?

() Não () Sim. Qual(ais)?

IV – Sobre o desenvolvimento do(a) estudante para leitura e escrita.

O(a) estudante está alfabetizado?

O(a) estudante aprendeu a ler e escrever com qual idade?

V – Principal expectativa da família em relação à aprendizagem de Matemática.

Quem da família gosta de Matemática?

Essa pessoa pode ajudar em casa?

O que você gostaria que seu(sua) filho(a) aprendesse em Matemática?

VI – Atividades psicomotoras do(a) estudante.

Segura o lápis com firmeza? Consegue manusear o caderno? É organizado na escrita?

Gosta de jogos de quebra-cabeça e de encaixe?

VII – Desenvolvimento da comunicação do(a) estudante.

Consegue se fazer entendido e entende o que os outros falam?

Lembra no dia seguinte de histórias e assuntos que foram contados oralmente no dia anterior?

VIII – Hábitos do(a) estudante que a família aponta para maior atenção por parte do(a) professor(a)

Qual aspecto do comportamento de seu(sua) filho(a) você gostaria que eu mais prestasse atenção? _____

O que ele(a) gosta? (time de futebol, animais, música, alimentos, filmes, passeios, brinquedos...)

O que ele(a) não gosta? O que precisa ser evitado que o(a) deixa confuso(a), com medo ou irritado(a)?

O que a família faz em casa para ele(a) voltar a calma?

IX – Cultura de estudo em casa.

Há um local silencioso na casa para que ele possa estudar?

Tem um horário definido para o estudo em casa?

Quais as atividades que ele(a) mais gosta de fazer? Quais tarefas são mais difíceis? Por quê?

Quais recursos estão disponíveis para ele(a) em casa? (livros, calculadora, computador, internet, brinquedos didáticos...)

X – Outras informações.

O(a) estudante gosta da escola? Tem amigos? Tem colega predileto?

Expressa suas necessidades, desejos e interesses? De que maneira?

Participa com tranquilidade de eventos em grupo, como festa de aniversário, brincadeiras em grupo, atividades na igreja, reunião de família...?

Responsável pelas informações: _____

Responsável pela entrevista: _____

Local e data: _____

Fonte: Instrumento adaptado pela pesquisadora

AVALIAÇÃO DE ASPECTOS COGNITIVOS

Unidade Educacional:

Nome do(a) Estudante:

Série:

Turno:

Atendimento Educacional Especializado/AEE: sim() não()

Profissional de Apoio: sim() não()

Apresentou laudo de qual deficiência?*

DI () TGD/TEA () PC () Sin. Down () outras ()

AVALIAR USANDO A LEGENDA A SEGUIR, EM RELAÇÃO AO QUE ESTÁ SENDO AFIRMADO NO ITEM

0 – Sim

1 – Não

2 - Ocasionalmente

3 - Frequentemente

ASPECTO COGNITIVO – ATENÇÃO		0	1	2	3
01	Consegue manter o foco de atenção durante a explicação do conteúdo pelo/a professor/a				
02	Distrai-se facilmente com barulhos ou outro estímulo qualquer, quando em atividade no caderno.				
03	Tem dificuldade em manter atenção em situações de rotina (dever de casa, tarefas diárias, brincadeiras e outras).				
04	Consegue acompanhar o ritmo dos colegas.				
05	É organizado(a) com o material escolar, traz o material necessário, sabe onde colocou os objetos.				

06	Apresenta apatia ou falta de motivação.				
07	Apresenta dificuldade em esperar sua vez.				
OBS:	Sugestão: conferir se esses aspectos ocorrem em todas as disciplinas ou só em Matemática.				
ASPECTO COGNITIVO - RACIOCÍNIO E HABILIDADES ACADÊMICAS		0	1	2	3
01	É capaz de solucionar pequenos problemas.				
02	Relata um fato com sequência lógica (filmes, histórias, músicas e situações do cotidiano)				
03	Consegue sintetizar uma história.				
04	Expressa verbalmente seus pensamentos.				
05	Apresenta estruturação temporal (raciocínio de ontem, hoje, amanhã, organiza os fatos de forma cronológica, usa o calendário, reconhece horas, etc).				
06	Reconhece, discrimina ou nomeia os símbolos usados em matemática.				
07	Reconhece números.				
08	Estabelece associações entre os símbolos numéricos e as quantidades.				
09	Consegue estabelecer a relação de correspondência (um a um).				
10	Consegue estabelecer comparação entre semelhanças e diferenças; estabelecer seleção e classificação de acordo com as semelhanças e diferenças.				
11	Consegue ordenar uma sequência seguindo um critério				
12	Consegue fazer agrupamentos, organizar conjuntos e subconjuntos				
13	Apresenta noção de conservação, percebendo que a quantidade não depende da organização ou o volume não depende do recipiente. Exemplo: 5 objetos podem ser organizados de várias formas que continua a mesma quantidade, assim como 1 litro de água pode ser armazenado em recipientes com formatos diferentes e continua o mesmo volume.				
14	Consegue realizar operações matemáticas simples.				
15	Estruturação simbólica (representa objetos, seres vivos e ambientes com desenhos).				
OBS: Verificar se o/a estudante precisa de material pedagógico concreto para realizar as atividades. Conhece as 4 operações básicas?					
ASPECTO COGNITIVO - ASPECTO PSICOMOTOR		0	1	2	3
01	Coordenação motora fina (segura o lápis, recorta e outros, adequadamente).				
02	Esquema corporal (nomeia partes do corpo, domina os movimentos, etc.).				
03	Lateralidade (reconhece direita e esquerda, em cima e embaixo, dentro e fora).				
04	Manipula objetos adequadamente, como régua, compasso, transferidor, etc.				
05	Explora os objetos, diversifica as ações que executa com os objetos.				
OBS: oferecer vários objetos de medidas usados em Matemática e verificar se estabelece associações com a função de cada objeto. Exemplo: metro, litro, balança para pesar (kg), relógio, régua, transferidor, compasso, etc.					

ASPECTO COGNITIVO - FUNÇÃO EXECUTIVA		0	1	2	3
01	Apresenta relação de tempo e espaço.				
02	Demonstra habilidade de planejamento e execução de atividades.				
03	Apresenta capacidade de previsão (antecipação) da consequência de sua ação.				
04	Demonstra iniciativa para realizar uma tarefa.				
05	Apresenta atenção sustentada e inibição de impulsos.				
06	Consegue generalizar um conceito aprendido em um contexto e fazer ajustes para outro contexto.				
OBS: verificar se estabelece relação entre tempo e distância - quanto tempo leva para percorrer o caminho entre a residência e a escola.					
ASPECTO COGNITIVO – MEMÓRIA		0	1	2	3
01	Esquece compromissos como: recados, horários, festividades e outros.				
02	Memoriza conteúdos acadêmicos.				
03	Consegue lembrar das atividades realizadas anteriormente.				
OBS: verificar se o uso de imagens e materiais pedagógicos concretos contribui para o processo de memorização.					
ASPECTO COGNITIVO - MOTOR - PERCEPÇÃO		0	1	2	3
01	Dá função aos objetos.				
02	Reconhece, discrimina ou nomeia objetos.				
03	Reconhece, discrimina ou nomeia cores.				
04	Tem noção de tamanho.				
05	Consegue montar jogos de encaixe como quebra-cabeça e tangram.				
06	Demonstra facilidade de desenhar ou pintar de forma articulada e harmoniosa.				
OBS:	Que outros aspectos relacionados à questão motora influenciam no desenvolvimento cognitivo para a realização das atividades de Matemática?				
ASPECTO COGNITIVO - LINGUAGEM (Leitura, escrita, fala e compreensão)		0	1	2	3
01	Sua comunicação é: () intencional; () não intencional; () com significado; () sem significado; () gestual; () sons guturais; () vocalizações; () verbal; () alternativa				
02	Revela inteligibilidade da fala.				
03	Consegue fazer-se entender oralmente.				
04	Compreende o que lhe é falado.				

05	Apresenta dificuldade na fala (troca, omissão, gagueira e outros).				
06	Compreende frases de ordens simples (ex.: jogue a bola).				
07	Compreende frases de ordens complexas (ex.: agrupe 12 lápis de 3 em 3 e some quantos grupos foram formados).				
08	Apresenta vocabulário diversificado.				
09	Emite frases com sentido lógico				
10	Realiza codificação (escrita)				
11	Realiza a decodificação de código gráfico (leitura)				
12	Realiza interpretação dos enunciados das atividades				
13	O traçado dos símbolos gráficos é legível				
14	Realiza escrita espontânea de palavras, frases, textos (Destaque o que se aplica)				
15	Cria suas próprias estratégias para resolver uma atividade				
OBS: Aspectos que ainda podem ser observados - Qual é o nível de alfabetização: leitura e escrita do alfabeto, junção de sílabas, formação de palavras simples, de frases? Em Matemática o conhecimento é correspondente à Educação infantil, Ensino Fundamental anos iniciais/ anos finais?					
ASPECTO SÓCIO EMOCIONAL		0	1	2	3
01	Inicia e mantém interação.				
02	Atende quando é chamado.				
03	Mantém contato olho a olho.				
04	Solicita ajuda.				
05	Aceita corrigir a atividade quando erra.				
06	O/a estudante se auto percebe no contexto (faz leitura de contexto).				
07	Demonstra comportamento social desajustado: agressividade, briga, causa confusão, irrita, pega objetos, provoca os colegas (Destaque o que se aplica).				
08	Possui amigos, tem facilidade em participar de grupos, brincadeiras e outros.				
09	Demonstra motivação para participar da aula, gosta de aprender, gosta de desafios e outros.				
10	É independente na realização das atividades.				
11	Demonstra boa autoestima e valoriza sua produção (auto conceito).				
OBS: aspectos que ainda podem ser observados - se o/a estudante aceita ou não a atividade flexibilizada. Caso não aceita, refletir sobre o que pode desencadear a não aceitação? Como contornar?					
OUTROS ASPECTOS QUE PODEM INFLUENCIAR A APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA - comorbidades		0	1	2	3
01	Apresenta paralisia cerebral e mobilidade reduzida de coordenação motora das mãos				
02	Apresenta surdez com pouco domínio de Libras				

Em relação ao laudo do(a) estudante, quais são suas reais condições de aprendizagem?
 Quais raciocínios foram afetados pela deficiência?
 Qual é o foco de interesse do(a) estudante? Ele(a) gosta do quê? Quais são as habilidades acadêmicas que domina?
 O conhecimento adquirido pelo(a) estudante corresponde a qual ano/série?
 Quais aspectos revelados na entrevista com a família e na avaliação diagnóstica, chamaram a sua atenção como professor(a)?

Registro das considerações

Fonte: Instrumento adaptado pela pesquisadora.

Local, ____/____/____.

 Professor(a)

Plano de Desenvolvimento Individual					
1 – Identificação:					
Município:					
Unidade Educacional:					
Professor(a):					
Data:					
Diagnóstico médico:	DI ()	TGD/TEA()	PC ()	Síndrome de Down ()	outros()*
Nome do Estudante: <i>Obs.: Plano por estudante</i>	Necessidade Pedagógica do(a) estudante	Ano/Série	Turno	Dias da semana com aulas de Matemática	Horário das aulas

--	--	--	--	--	--

*DI – Deficiência Intelectual; TGD/TEA – Transtorno Global do Desenvolvimento/Transtorno Espectro Autista; PC – Paralisia Cerebral; Síndrome de *Down*; outros (especificar) _____

2 – Planejamento:

Conteúdo previsto:	Proposta de intervenção/proposição de alternativas:	Expectativas de aprendizagem de acordo com a condição do(a) estudante
	Aspectos considerados: *o nível de complexidade; *o tempo - fazer uma previsão do tempo necessário para ministrar o conteúdo *outros	

3 - Atividades a serem desenvolvidas/Procedimentos didáticos:

Data	Atividade / Metodologia	Recurso	Desempenho / Dificuldade
	Atividade que será proposta	Recursos a serem utilizados	Registro quanto ao desempenho / dificuldades do(a) estudante/análise de aspectos para o próximo planejamento

Fonte: Instrumento adaptado pela pesquisadora.

Local _____, ____/____/____.

Professor(a)

Coordenador(a) Pedagógico(a)

Ciente do representante da família

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DO(A) ESTUDANTE E DO ESTUDO DE CASO			
DADOS GERAIS			
Município:			
Unidade Escolar:			
Nome do(a) Estudante:			
Data de Nascimento:		Sexo: M () F ()	
Série/Ano:	Turma:	Turno:	Bimestre:
Diagnóstico do laudo médico:			
Professor(a) de Matemática:			
Pesquisadora:			

1 – Parecer do(a) professor(a) sobre a aprendizagem do(a) estudante antes e depois do estudo de caso

--

2 – Registro de informações relevantes sobre a aprendizagem em Matemática, construídas pelo(a) estudante, durante o Estudo de Caso: (Percepção; Atenção e Concentração; Memória; Abstração; Generalização; Criatividade; Raciocínio Lógico).

--

3 – Parecer do(a) professor(a) sobre as habilidades acadêmicas do(a) estudante:

a) Linguagens: (A forma como o(a) estudante expressa os conceitos apreendidos em Matemática, leitura e interpretação dos enunciados, consegue se fazer entendido tanto na escrita quanto na oralidade).

--

b) Matemática: Em relação à aula proposta, quais expectativas foram alcançadas pelo(a) estudante? Quais dificuldades ele(a) encontrou para a resolução das atividades e como foi superado?

4 - Parecer do(a) professor(a) sobre a participação do(a) estudante na aula proposta: Considerar em qual nível real de conhecimento o(a) estudante se encontra – Educação Infantil, Ensino Fundamental ou Ensino Médio – foi necessário adequar o conteúdo até qual nível de compreensão do(a) estudante? Qual metodologia surtiu melhor resultado? Quais habilidades acadêmicas ainda precisam ser melhor estruturadas junto ao(à) estudante?

Fonte: Instrumento adaptado pela pesquisadora.

Local, ____/____/____.

Professor(a)

Coordenador(a)

Ciente do representante da família