



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO  
PERNAMBUCANO  
CAMPUS OURICURI – PE  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM QUÍMICA**

**GLAUCIANE BARROS NASCIMENTO**

**A PRÁTICA DO TRABALHO DOCENTE COM ALUNOS QUE APRESENTAM  
QUADROS CLÍNICOS DE TRANSTORNOS GLOBAIS DE APRENDIZAGEM EM  
UMA INSTITUIÇÃO DE APOIO PEDAGÓGICO**

**OURICURI  
2021**

GLAUCIANE BARROS NASCIMENTO

**A PRÁTICA DO TRABALHO DOCENTE COM ALUNOS QUE APRESENTAM  
QUADROS CLÍNICOS DE TRANSTORNOS GLOBAIS DE APRENDIZAGEM EM  
UMA INSTITUIÇÃO DE APOIO PEDAGÓGICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Coordenação do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, campus Ouricuri, como requisito parcial à obtenção do título de graduada em Licenciatura em Química.

Orientador (a): Prof. Elizangela Dias de Souza

OURICURI  
2021

Nascimento, Glauciane Barros

N244p A prática do trabalho docente com alunos que apresentam quadros clínicos de transtornos globais de aprendizagem em uma instituição de apoio pedagógico. XIII, 109f.

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IF Sertão PE) / Campus Ouricuri, Ouricuri, PE, 2021.

Orientador (a): Prof. Dr<sup>a</sup>. Elizagela Dias de SOuza

1. Ensino de química. 2. Educação Inclusiva. 3. Qualificação docente. 4. Análise das práticas docentes. I. Título II. Souza, Elizangela Dias.

CDD 540.7

Ficha Catalográfica Elaborada pela Bibliotecária Naira Michelle Alves Pereira CRB 4/1891

GLAUCIANE BARROS NASCIMENTO

**A PRÁTICA DO TRABALHO DOCENTE COM ALUNOS QUE APRESENTAM  
QUADROS CLÍNICOS DE TRANSTORNOS GLOBAIS DE APRENDIZAGEM  
EM UMA INSTITUIÇÃO DE APOIO PEDAGÓGICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, campus Ouricuri, como requisito parcial à obtenção do título de graduada em Licenciatura em Química.

Ouricuri – PE, 20 de setembro de 2021

Aprovado por:

**Prof. Esp. Elizangela da Silva Dias de Souza**  
IFSertãoPE/*Campus* Ouricuri  
(Orientadora/Presidenta)



---

**Prof. Dr. Arthur Francisco de Paiva Alcântara**  
IFPI/*Campus* São Raimundo Nonato  
(Examinador Externo)

---

**Prof. Me. Fábio André Porto Alves**  
IFSertãoPE/*Campus* Santa Maria da Boa Vista  
(Examinador Interno)

Dedico este trabalho a mim, por todo o meu esforço, ao meu filho pela paciência e também à  
minha mãe por todo apoio que sempre precisei.

## AGRADECIMENTOS

Sou grata às pessoas iluminadas que no decorrer da minha vida sempre me auxiliaram, me impulsionaram para cima e disseram que eu conseguiria.

Aos meus pais por me darem a vida, por toda aprendizagem e amor ao longo de minha infância e vida adulta.

A minha mãe por assumir meu filho, para que eu pudesse realizar este sonho, em especial por ser polivalente: ser mãe, pai, avó e o principal, minha melhor amiga.

A toda a minha família que acreditou em mim, que puderam ser compreensivos nos momentos de ausência, no decorrer deste processo de formação.

Ao meu filho Paulo Gabriel, por nunca duvidar do meu amor e ser a minha força para continuar todos os dias.

A minha querida amiga e hoje sócia, Thamirys Alves, que sempre acreditou em mim, até mesmo quando eu não acreditava. Ela que segurou a minha mão e esteve comigo em momentos que eu jamais suportaria sozinha, deixo aqui o meu muito obrigada.

Ao quadro docente da Licenciatura em Química do Campus Ouricuri, por incentivar, dar bons exemplos e pelo amor a profissão, em especial, ao Professor Fábio André Porto, que além de um grande mestre, mostrou-se um ótimo amigo que irei levar para toda vida.

Aos colegas de graduação, agradeço por todas as discussões, aprendizados, trocas de ideias, conversas e confissões em momentos difíceis no decorrer dessa jornada.

A minha orientadora, Elisangela da Silva Dias de Souza, uma pessoa maravilhosa, a quem sou grata pelas palavras de incentivo a dar continuidade nesta pesquisa.

Aos professores que participaram desta pesquisa, possibilitando a minha interação sobre o assunto.

A mim mesma, por me dedicar a uma área tão linda e promissora, fazendo valer a pena todo o meu esforço durante o curso, o qual admiro não apenas pela carreira pretendo seguir, mas, também, por me colocar no lugar do outro e contribuir para que todos tenham uma formação igual.

A todos (as), o meu muito obrigada!

*“Não importa o que aconteça, continue a nadar.”*

(WALTERS, GRAHAM; **Procurando Nemo**, 2003.)

## RESUMO

Ao nos depararmos com alunos que apresentam Transtorno Global de Desenvolvimento (TDG), mesmo com leis e decretos que permitem amparar pessoas com qualquer tipo de deficiência, a exemplo da declaração de Salamanca (UNESCO) e Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (que norteia a educação inclusiva), evidencia que todo sujeito em formação tem o direito de estar inserido em uma sala regular de ensino. Pensando nessa formação, como cidadãos de direito, o CEMEC Centro Educativo Marie Curie, foi adaptado para atender essa parcela da população da cidade de Ouricuri, como uma Instituição de suporte Pedagógico, privada que atende alunos de todas as demandas da educação básica. Na empresa trabalham três professores formandos na área de química, capacitados por meio de cursos específicos para atender tal público, uma vez que a formação dos mesmos é, de fato, Licenciatura em Química, onde estão previstos para concluir no ano de 2021 no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Sertão Pernambucano - Campus Ouricuri. O atendimento dos alunos com *TGD* é de forma individual, a maioria dos discentes estão cursando o ensino médio e existe uma grande dificuldade destes alunos aprenderem com situações que envolvam símbolos e códigos. A presente pesquisa deu ênfase a disciplina de química, vez que esses alunos precisam compreender o mundo no qual estão inseridos. A pesquisa foi desenvolvida com alunos diagnosticados com *Transtornos Globais de Desenvolvimento (TGD)*, alunos esses com confirmação do transtorno por meio de laudos concedidos por profissionais renomados na área de saúde. Porém, quem atua em parceria com o CEMEC é o psicopedagogo institucional, entretanto, algumas literaturas explicam que estes transtornos são identificados através da baixa performance em sala de aula, com relação ao cognitivo geral, sendo vista, como Síndrome Psicossocial que englobam situações endógenas e exógenas ao sujeito que a manifesta. Vale ressaltar como esses aspectos impactam na vida escolar do sujeito em formação. A realidade hoje nas escolas é bem adversa, espaços educacionais não interativos, professores sem capacitação, que não possuem um norte como guia, mesmo com leis e normativas que orientam a Educação Inclusiva. Como metodologia norteadora, foi feito um estudo de caso, onde a pesquisadora vivenciou situações ímpares, obteve diálogos direto com os professores no decorrer das observações na tentativa de entender como dá-se o acompanhamento aos discentes, relatando situações vividas por esses profissionais e como é relevante para moldar a realidade dos alunos em questão e da comunidade onde a pesquisa foi desenvolvida. Por esta razão, tende a encontrar-se nesta pesquisa, investigações e experiências dos docentes a respeito das ações metodológicas diante do contexto inclusão. Tendo como principal objetivo relatar e analisar a agregação de professores de química que se depararam com uma realidade atípica e com os resultados obtidos foi possível entender como o CEMEC se adaptou para atender os alunos. Afirmando ter sido necessária uma qualificação para esse atendimento, bem como, criar parcerias com a família do aluno, profissionais da área de psicopedagogia e tentar uma interação positiva com os professores da rede regular de ensino. A pesquisa visou, também, mostrar os ganhos profissionais que através da fala do docente, entrou em evidência, a exemplo de: organização pedagógica, planejamento e atendimento diferenciado, tornou o CEMEC uma instituição referência para esse tipo de atendimento e contribui para a escolarização do aluno em formação. Por fim, acreditamos que esta pesquisa agrega de forma expressiva para uma demanda de cidadãos, bem como, dá-se o seu processo de escolarização.

**Palavras Chaves:** Ensino de química; Educação Inclusiva; Qualificação docente; análise das práticas docentes.

## ABSTRACT

By coming across students who present Pervasive Developmental Disorder (PDD), even with the existence of laws and statements that assist people who present any kind of disability, such as the Salamanca Statement (UNESCO) and the December 20th, 1996 number 9.394 law, that guides inclusive education, emphasizes that every person in development has the right to be inset in a regular teaching classroom. Thinking over this development, as genuine citizens, The CEMEC Centro Educativo Marie Curie, was adapted to meet the needs of this share of Ouricuri's population, a private institute of pedagogical support, which assists students belonging to demands of basic education. CEMEC is the working place of three newly graduated chemistry teachers who took training courses to become able to assist such audience. They majored in chemistry in 2021 in the Campus Ouricuri of Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Sertão Pernambucano. The assistance to PDD students is carried out individually, most of the students are in high school and there is a major difficulty for them to learn in situations involving symbols and codes. This research emphasized Chemistry as a school subject, once these students need to understand the world in which they are inset. It was carried out with students who were diagnosed with Pervasive Developmental Disorder (PDD), (students who got their reports from health professionals, but they have been observed by the institutional educational psychologist who acts in partnership with CEMEC), however, it is explained in pieces of literature that these disorders are manifested through a low performance at school related to the general cognitive, it is seen as a psychosocial syndrome involving endogenous and exogenous situations to the subject who manifests it. It is important to highlight how much these aspects influence the school life of the person who is in development. Today's reality at schools is quite adverse, noninteractive spaces, unprepared teachers, without guidance, even with the existence of laws and normative to guide Inclusive Education. A case study was taken as guiding methodology, the researcher lived unique situations, interviewed people while observing the attempt of comprehending the way students are assisted, reporting situations these professionals face and how relevant it is to shape the reality either of the students or of the community where the research was done. Due to that, it is possible to find investigations, experience, and interviews with teachers about methodological actions regarding the context of inclusion in this research. Since the main aim is to report and to analyze the aggregation of chemistry teachers who face an atypical reality, from the results which were attained it was possible to comprehend the way CEMEC prepared to assist these students, it was necessary to search for qualification, as well as partnerships with their families, psychopedagogy professionals and also to search interaction with the mainstream education teachers. From the observations with these students, methodologies were in evidence, for instance, playful games, the usage of digital resources and strategies for comprehending the subject, always observing students' cognitive difficulties individually and planning strategies according to their particularities, the research also aimed at showing teachers' professional gains such as personal organization and planning and differentiated service, what makes of CEMEC a place of reference when it comes to this type of assistance for the schooling of people in development. Finally, it is believed that this research contributes deeply to the demand of citizens as well as, the giving of their schooling process.

**Keywords:** Chemistry teaching; inclusive education; teacher training; analysis of teaching practices.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Atividade realizada pelo docente do CEMEC para ajudar na assimilação do conteúdo, vinculando imagens, escrita, leitura com o conteúdo;

Figura 2. Mapa Mental como ferramenta pedagógica com o tema atomística;

Figura 3. Leitura e interpretação de quadrinhos com atomística;

Figura 4. Trabalho desenvolvido com a temática pilha de Daniell (Eletroquímica);

Figura 5. Rotina elaborada pelo CEMEC para o aluno com TDAH desatento;

Figura 6. Atividade lúdica com o jogo alfa numérica produzida pelo CEMEC;

Figura 8. Utilização das TIC's como ferramenta pedagógica;

Figura 9. Dinâmica utilizada em sala de aula para o ensino de cinética e velocidade da reação;

## LISTA DE TABELA

TABELA 1. Ordem cronológica de leis sancionadas no Brasil para a inclusão.....	21
TABELA 2. Resultado dos trabalhos selecionados para a leitura dos resumos para montar o referencial e estudo de caso.....	28
TABELA 3. Resumo e vivências no CEMEC durante a pesquisa.....	43
TABELA 4. Intencionalidade dos argumentos na roda de conversa com os professores.....	46
TABELA 5. Quantidade de alunos com TGD com laudos sendo atendidos pelo CEMEC.....	47
TABELA 6. Recorte do plano de ensino ofertado pela escola ao CEMEC.....	54

## **LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS**

AEE - Atendimento Educacional Especializado.  
BNCC - Base Nacional Comum Curricular.  
CEMEC - Centro Educativo Marie Curie.  
CID - Classificação Internacional de doenças.  
DA- Dificuldades de Aprendizagem.  
DDP- Diferença de potencial.  
DSM - Diagnóstico e Estatístico de Transtorno Mental.  
EE - Educação Especial.  
IUPAC - International Union of Pure and Applied Chemistry.  
LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.  
MEC- Ministério da educação.  
NEE - Necessidades Educativas Especiais.  
PDE - Plano de Desenvolvimento de Educação.  
PNLEM- Plano nacional do livro didático para o ensino médio.  
PPP - Plano Político Pedagógico.  
SRM - Sala de Recurso Multifuncional.  
TCLE - Termo de Consentimento Livre Esclarecido.  
TDA- Transtorno do Déficit de Atenção.  
TEA - Transtorno do Espectro Autista.  
TDAH - Transtornos do Déficit de Atenção e Hiperatividade.  
TDI - Transtorno Desintegrativo da infância.  
TDP-NES - Transtorno de Desenvolvimento Pervasivo Não especificado.  
TOD - Transtorno Opositivo Desafiador.  
TGD - Transtorno Global de Desenvolvimento.  
ZDP - Zona de Desenvolvimento próxima.

## SUMÁRIO

### **1. INTRODUÇÃO**15

### **2. COMPREENDENDO A LITERATURA: A INTERVENÇÃO DOS DOCENTES NA SUA ÁREA DE INTERVENÇÃO**18

2.1 Um breve histórico sobre Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD)21

2.2 O ensino de química para alunos com dificuldade de aprendizagem no ensino médio23

2.3 Vygotsky e sua concepção um pensamento histórico e cultural26

2.4 O Professor Iniciante, a Inclusão e os seus Desafios28

2.5 A importância da SEM para a inclusão do aluno com necessidade especial31

2.5.1 O interesse da pesquisadora pela inclusão e atitudes que favorecem o ganho profissional32

### **3. METODOLOGIA**35

3.1 A característica da pesquisa36

3.2 A composição investigativa37

3.3 Das Observações40

3.4 Dos sujeitos da pesquisa40

3.5 Da análise documental

**41**

### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**42

a) De inteirar-se sobre o CEMEC42

b) Como se organizou o CEMEC para atender alunos com TGD43

c) O perfilamento e cursos dos docentes no CEMEC para a inclusão escolar45

d) As vivências e o cotidiano com relação ao atendimento dos alunos com TGD46

e) Pontos positivos e como o CEMEC contribui para os ganhos profissionais e pessoais do docente62

f) Os pontos positivos na visão dos professores do CEMEC62

g) Pontos negativos da SRM para o atendimento especializado na visão docente63

**5. CONSIDERAÇÕES FINAIS63**

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS66**

**APÊNDICES73**

**ANEXOS99**

## 1. INTRODUÇÃO

Ao analisar os registros da Secretaria de Educação Especial (2001), as Diretrizes Nacionais da Educação Inclusiva, define que a inclusão é a acessibilidade à vida em sociedade, com suas especificidades e acolhimento a cada indivíduo e uma comunidade trabalhando em conjunto para o desenvolvimento na vida, independentemente de suas especificidades.

No Brasil, a educação de pessoas com deficiência se deu a partir dos anos 90, com a publicação da lei 9.394/96, com as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), esta diz que é preferível que o aluno com deficiência, deve estar incluso e inserido na rede regular de ensino. A partir desse contexto, começou a se pensar em políticas que moldam o sistema de ensino, beneficiando os discentes com especificidades.

Para Pacheco e Costas (2006) é indispensável apoiar a Educação Especial ofertando direitos, igualdade e atuação no corpo social. O ingresso e a constância nas instituições de ensino, não devem ser entendidos como um fardo ou uma obrigação social, mas ao fazer a matrícula desse aluno se deve pensar em metodologias e intervenções efetivas, ou instituições que em parcerias com as escolas auxiliem nesse papel para uma aprendizagem conciliante para todos (PIETRO, 2006).

Quando falamos em instituições de ensino, seja ela, privada ou pública é notório que elas assumem o papel de desenvolver atividades, com o objetivo é de construir conhecimento e assegurar a equidade. Este cenário composto pelas dificuldades do início da carreira aliado à realidade da educação inclusiva constitui um dos focos analisar as dificuldades elencadas por professores diante da diversidade em sala de aula no início do exercício profissional

O CEMEC - Centro Educativo Marie Curie foi fundado, como uma Instituição de suporte Pedagógico, da rede privada, atende alunos de todas as demandas de reforço escolar da educação básica. A empresa é nova na cidade de Ouricuri, localizada na região central, foi inaugurada em 2018, com o intuito inicial de atender apenas na área de exatas, entretanto, devido à grande procura por outras disciplinas, seu atendimento foi estendido

A empresa conta com três profissionais na área de educação, capacitados para atender as especificidades desse público, uma vez que a formação inicial dos mesmos é licenciatura em química, os profissionais concluintes no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - Campus Ouricuri.

Uma demanda interessante foi a grande procura ao atendimento de alunos com TGD, a maioria dos discentes estão cursando o ensino médio e existe uma grande dificuldade dos

mesmos no aprendizado de química, física, matemática, biologia e na interpretação de questões que envolvam textos e cálculos. O presente trabalho traz o foco para a disciplina de química, e ressalta que os alunos precisam participar do mundo no qual estão inseridos com ou sem deficiência, considerando que são cidadãos de direito.

Visando essa demanda o CEMEC enquanto Instituição precisou estudar e se qualificar para a inclusão, sabemos ao certo que o sistema em si não oferece ferramentas para o profissional da educação, assim, esse docente através de suas práticas e experiências, desenvolve atividades inclusiva para esse alunos, foi feito um compromisso social com o processo de aprendizagem , um recorte curto , porém que mudou histórias, um aluno , dois alunos é algo válido, não era só ensinar , se via o prazer em educar.

A missão do CEMEC é atender a comunidade do Município de Ouricuri e região, oferecendo um atendimento educativo de qualidade, contribuir de forma positiva na formação do sujeito, fomentando a criticidade e a responsabilidade social. A instituição foi criada pensando inicialmente no reforço escolar e no decorrer do processo de serviço à comunidade, através do processo de matrícula foi evidenciado que grande parte dos alunos tem algum tipo de transtorno de aprendizagem. Transtornos Globais de Desenvolvimento (TGD), (alunos estes, com laudos e relatórios emitidos por uma equipe multidisciplinar formada por psicopedagogo clínico e Institucional, neurologista, psicólogo, fonoaudiólogos, entre outros), dentre essa equipe, apenas o psicopedagogo Institucional atua em parceria com o CEMEC.

Utilizando os dados do IBGE (2019) onde apontam que 70% dos brasileiros têm algum tipo de transtorno específico de aprendizagem, dentre eles, algumas crianças que manifestam esses distúrbios na infância, quando vão para escola, mesmo assim o diagnóstico para tal especificidade é tardio. De 10 a 15% da população tem dislexia, 2,8% disgrafia, 30% com discalculia e com TDAH temos 58 % dessa comunidade

Pensando nesse público específico, como uma professora e fundadora da empresa, a pesquisadora e os demais sócios, também professores, precisaram se qualificar com cursos voltados para alfabetização, letramento e metodologias de aprendizagem, concluíram, os cursos de: *Transtornos Globais de Aprendizagem ( 250 horas)*; *TDAH- na prática ( 80 horas)*; *Educação Inclusiva/ Adaptação Curricular ( 100 horas)* e *Capacitação Educação Inclusiva na Prática (80 horas)*. Se fez necessário além dos cursos, parcerias com psicopedagogos clínicos e institucionais para melhor atender o público, ou seja, orientações de profissionais da área de saúde.

Algumas literaturas explicam que os TGD são identificados através da baixa performance em sala de aula, com relação ao cognitivo geral do alunado, sendo vista, como Síndrome Psicossocial que englobam situações endógenas e exógenas ao sujeito que manifesta

algum tipo de Dificuldades de Aprendizagem (DA) e ainda vale a pena ressaltar, o quanto afeta a vida escolar do sujeito em formação.

Em concordância, Pletsch (2009) alavancou uma pesquisa em que os resultados apontam que a pluralidade de professores, em especial os de química, se sentem inseguros e despreparados para ensinar alunos com alguma especificidade, onde, por sua vez, culpam a formação docente inadequada para tais situações, o que proporcionou um déficit em suas práticas docentes, que por consequência gera uma inclusão insuficiente, assim os discentes mesmo inseridos na rede regular de ensino, são meramente agentes passivos de sua formação. Por esta razão, os professores envolvidos na pesquisa e a formação docente para a inclusão, não torna o professor apto para moldar uma educação satisfatória e para um grupo diferente de alunos dentro da sua sala de aula, mesmo tendo um contexto heterogêneo.

Dentre essas inquietações, seria necessário o professor indagar sobre: quais seriam os fins educacionais? Se por sua vez o mesmo não consegue ser ajustável ao currículo, como avaliar? É prudente e necessário a comunidade escolar conhecer as concepções políticas e a literatura que respalda sobre a educação inclusiva. Só após leituras de leis, teorias e concepções, o professor adquire conhecimento teórico para trabalhar com as especificidades de cada aluno, mas quando a realidade é contraposta à teoria, o que fazer? É essencial que o docente arrume seu material pedagógico para sala de aula e trabalhe em equipe.

Por esta razão, tende a se encontrar nesta pesquisa, investigações, experiências, práticas docentes e a percepção de professores iniciantes de química diante do contexto inclusão em uma instituição de apoio pedagógico fundada por três amigos que visaram um empreendedorismo.

Ainda como parte de investigação, para inclusão ser realizada com êxito é primordial a acolhida a todos, independentemente da deficiência é preciso uma estrutura educacional organizada, que possibilitem soluções apropriadas às especificidades de cada um (CARVALHO, 1994).

Fazendo a interpretação da BNCC (2016), o texto aponta que a educação inclusiva deve considerar o reconhecimento e pôr o fim os obstáculos, sobretudo, as de aproximação ao saber, evitando usar a deficiência do aluno e dando foco em acessibilidade para o aluno, ofertando espaço organizado e promovendo a acessibilidade em todos os níveis de educação básica, bem como, espaços adaptados e pedagogia de atitudes, possibilitando a autonomia do sujeito em formação. A BNCC ainda respalda que não se pode colocar dificuldades e é importante assegurar parâmetros para resguardar as pessoas com transtornos, deficiências, altas habilidades e sujeitos superdotados, todos devem ter acesso ao conhecimento científico.

Nesta perspectiva, a especificidade do sujeito é conduzida para um espaço organizado acessível para tal necessidade, sujeitos autônomos devem ser formados independente das suas deficiências ou TGD, este texto é orientado pela Convenção Internacional dos Direitos das pessoas com Deficiência (Decreto nº 6.949/ 2009), onde a deficiência do sujeito não é empecilho para a aprendizagem, mas um ambiente moldado para sua aprendizagem, assumindo uma postura onde a deficiência é alavancada em meios aos padrões sociais e não de forma ímpar. O texto ainda salienta que, a escola não pode apontar ou restringir a liberdade e a atuação plena do sujeito, sendo essa participação na comunidade escolar plena e igualitária.

Esta pesquisa tem por objetivo relatar as experiências e analisando de forma crítica a agregação profissional e pessoal de professores de química que se depararam com uma realidade atípica em uma instituição de apoio pedagógico. Assim, podendo compartilhar as possíveis dificuldades encontradas no processo de ensino aprendizagem na disciplina de química. Bem como, investigar, com o apoio do referencial teórico exposto, as leis e atuações na inclusão escolar dos alunos com TGD, do docente em fase de conclusão na área de química no ensino médio em salas regulares.

Fazer um estudo de caso a respeito das vivências desses profissionais no CEMEC, as práticas docentes e mais estreitamente, no que diz respeito aos anseios e pareceres desses professores de química, ressaltando a importância que tem a metodologia orientadora da pesquisa.

Compreender os processos de escolarização dos alunos que apresentam TGD buscando conhecer as práticas docentes destes profissionais e alternativas didático-metodológicas para o ensino de Química; Apresentar a comunidade que é possível de forma simples fazer inclusão que através de parceiras e com toda a comunidade escolar atuando se faz inclusão de qualidade, visando a intenção de três profissionais da área de Ciências da Natureza que estão moldando a realidade de alunos com TGD.

## **2. COMPREENDENDO A LITERATURA: A INTERVENÇÃO DOS DOCENTES NA SUA AREA DE INTERVENÇÃO**

É necessário entender alguns fatos importantes sobre a legislação, as leis que trazem a inclusão para o cotidiano, nesse ponto serão compreendidos os obstáculos encontrados na escola, tanto para os docentes, quanto discentes, seja ela qual for sua especificidade.

Para Hontangas (2010), a educação especial é um ensino diferenciado para aquele indivíduo que tem algum problema mental ou físico, assim esse sujeito não consegue cognitivamente acompanhar os demais alunos “*ditos normais*”. O autor mesmo percebe o quanto pejorativo é a sua fala e mais à frente ratifica suas escrituras e afirma que a educação deve ser adaptada ao discente, independentemente de sua especificidade.

De início, o autor propôs que a escola deve se adequar ao tempo do aluno e não o contrário, mas logo entende o contexto educacional voltado para a inclusão e retoma sua fala. Hontangas (2010) e posteriormente se usou a sigla (AEE)<sup>1</sup>, que se remete a ensinar em condições iguais para que todo sujeito possa se desenvolver, levando em consideração o tempo e especificidade de cada um.

Em busca na biblioteca virtual do MEC, a tabela (1) apresenta alguns aspectos históricos sobre o Plano Nacional de Inclusão, com o progresso das políticas e leis sancionadas para a AEE:

**Tabela 1** - Ordem cronológica de leis sancionadas no Brasil para a inclusão.

<i>Ano</i>	<i>Descrição</i>
1854	Criação do Instituto Benjamin Constant (IBC).
1961	A primeira versão da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN, Lei nº 4.024/61.
1988	Constituição Federal é direito de toda criança ter condições igualitárias e devidamente matriculadas nas escolas.
1990	O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei nº 8.069/90, no Artigo 55, é obrigação dos responsáveis legais matricular seus filhos em escolas regulares de ensino. Ainda nessa mesma data, foi estabelecido a Declaração Mundial de Educação para todos os cidadãos.
1994	Declaração de Salamanca; Política Nacional de Educação Especial: afirma que todo aluno tem condições de estar em uma rede regular e ter um desenvolvimento cognitivo com acompanhamento especializado.
1996	Atual LDB.
1999	Decreto nº 3.298, que regulamenta a Lei nº 7.853/89 dos direitos das pessoas com deficiência.
2001	Plano Nacional de Educação (PNE), Lei nº 10.172/2001: é dever do Estado ou Município a matrícula do aluno com necessidade especial em salas de aulas do ensino regular e atendimento especializado.
2002	A resolução CNE/CP nº 1/2002 decreta que instituições de ensino superior são obrigadas a trazer para a formação docente disciplinas voltadas para a inclusão.
2003	MEC consegue trazer o Panorama da Lei Inclusiva (18)

---

<sup>1</sup> O Atendimento Educacional Especializado (AEE) é uma nova interpretação da educação especial, que antes substitui o ensino comum para alunos com deficiência. Esse atendimento passou a complementar a formação desse aluno, que tem o direito a cursar o ensino regular, nas turmas das escolas comuns.

- 2004 O Ministério Público Federal publica o documento O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular.
- 2006 Acontece a Convenção Mundial sobre os Direitos de Pessoas com Deficiência e é aceita pela ONU.
- 2007 Plano de Desenvolvimento de Educação (PDE): é de suma importância para a capacitação dos docentes. São oferecidas às escolas recursos, qualificações profissionais, adaptações em espaços públicos, e permanência do deficiente no ensino superior; Decreto nº 6.215/07 - institui o Comitê Gestor de Políticas de Inclusão das Pessoas com Deficiência (CGPD); Decreto nº 6.094/07 - dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação.
- 2008 Decreto nº 6.571/08 - dispõe sobre o atendimento educacional especializado.

---

**Fonte.** \* BRASIL. Ministério da Educação. Legislação específica /documentos.  
<http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-educacao-especial-sp-598129159/legislacao>. Acesso em 14 de abril 2020.

O que alavancou a inclusão foi a declaração de Salamanca, essa declaração mostrou que diversidade precisava de um olhar crítico e diferenciado, na Conferência Mundial de Educação Especial que foi criada, se fez clara e objetiva quanto aos aspectos políticos de inclusão.

Salamanca (1994) afirma que existe uma diversidade e nenhuma criança é igual, ainda ressalta que é obrigação do Estado matricular os discentes em rede regular de ensino e devem existir nas instituições onde as mesmas são matriculadas, capacitações e qualificações para os docentes atuarem, tudo isso evidencia a importância do investimento financeiro para o AEE. Outro aspecto bem relevante é o atendimento especializado, o qual deve ser feito de acordo com as especificidades de cada um, juntamente ao ensino regular, ou seja, sem exclusão.

Observa-se que as condições para educação especial eram falhas e a partir da declaração de Salamanca a educação especial foi modificada, o documento mostra o quão é importante a necessidade de políticas que dê subsídios aos países para educar a todas as crianças de forma igual.

As escolas devem acolher todas as crianças, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras. Devem acolher crianças com deficiência e crianças bem-dotadas; crianças que vivem nas ruas e que trabalham; crianças de populações distantes ou nômades; crianças de minorias linguísticas, étnicas ou culturais e crianças de outros grupos ou zonas desfavorecidas ou marginalizadas (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, 1994, p. 17-18).

Ao fazer uma reflexão, nota-se que o indivíduo com deficiência tem as mesmas condições igualitárias e oportunidades, aproveitando os espaços de forma ativa, sendo esse aluno protagonista e não julgado pela sua deficiência, condição física, meio social ou cultural, sendo visto como um sujeito que deve aprender de forma equitativa, cabendo ao professor atender as demandas.

## 2.1 Um breve histórico sobre Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD)

Observando e entendendo que os alunos são diagnosticados com TGD, neste momento será apresentado um conciso e sintético histórico sobre a temática, salientando que esses são transtornos específicos de aprendizagem encontrados também no CEMEC.

Transtorno Global do desenvolvimento (TGD), sinônimo de dificuldades de aprendizagem (DA), nada mais é que o englobamento de várias complexidades como na escrita, leitura, operações básicas matemáticas e com números, também vinculado ao TGD podem aparecer problemas na anamnese de sucinta duração, outro fator a ser pontuado é a organização pessoal do sujeito, motricidade, para exemplos, temos, dislexia, discalculia, dispraxia, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), Transtorno de déficit de atenção (TDA), transtorno desafiador de oposição (TOD) e transtorno de conduta e transtorno do espectro autista (TEA) (MORAES, 2017, p.25).

Ainda para Moraes (2017), as inúmeras situações em que o sujeito tem dificuldade de interação podem ser causadas por vários fatores, dentre elas, impedimentos e dificuldades sociais e comportamentais, o sujeito não se sente confortável em agir, atuar e interagir em grupos. Alguns fatores contribuem para essa pouca interação como: o meio, a baixa estima, falta de concentração, agressividade verbal e física, tais problemas acarretam o fracasso escolar e o mau desempenho do sujeito em formação.

Refletindo sobre a fala do autor, pode-se afirmar que os TGD abarcam várias situações que acarretam uma conduta ou atitude comportamental, na maioria dos transtornos, não satisfatórias. Esses indivíduos manifestam inúmeras dificuldades de aprendizagem, nesse tópico da pesquisa é importante apresentar de forma concisa, cada especificidade que engloba essa definição.

De acordo com Moraes (2017), os transtornos mais comuns encontrados nas instituições de ensino no Brasil são: Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), o elemento que apresenta esse quadro não dispõe de concentração, apresentam ansiedade, impulsividade e hiperatividade. O (TDAH) tem características e se expressam de três maneiras, a primeira é a forma hegemônica, ou seja, pessoas abstraídas, ou indivíduos com características de hiperatividade.

Já o segundo caso é o hiperativo impulsivo, o sujeito com esse tipo de TDAH se apresentam mais coerentes em suas atuações comportamentais, sendo mais restritos, mas devido a esse comportamento acarreta graves problemas escolares, na maioria dos casos afeta o sujeito do sexo masculino. Já a terceira característica, torna-se ainda mais sério devido a pessoa apresentar todas as situações apresentadas anteriormente (MORAES, 2017).

Prosseguindo, temos a dislexia que para APA (2014) DSM -5, é um transtorno específico que se remete a dissemelhança cognitiva individual, normalmente caracterizado por dificuldades refletida quando o aluno está sendo alfabetizado, assim prejudicando a aquisição da leitura e escrita do aluno, bem como, causando comprometimento fonológicos, ou visuais.

Mascheretti et al. (2017) menciona que a dislexia é de origem neurológica, pois, seus estudos advém de ressonâncias do cérebro que apresentam falhas funcionais no momento de ler e processar as informações, justamente no hemisfério esquerdo (região do cérebro que faz com que tenhamos domínio da linguagem formal); nas regiões têmporo -parietais ( região que recebe estímulos); e nas áreas frontal e occipital bilateral (loais no cérebro que contém os principais centros de processamento do cérebro). Além disso, existe a questão da genética, apontando que a dislexia também pode ser herdada, essa possibilidade é a mais recorrente nos casos. Para Sartorato (2015), a dislexia atinge cerca de 20 a 45 % da população mundial, com predominância no sexo masculino, tendo como razão 3: 1.

Logo após, a Hiperatividade os critérios para identificar são:

- (1) Frequentemente remexe ou batuca as mãos ou os pés ou se contorce na cadeira;
- (2) Frequentemente levanta da cadeira em situações em que se espera que permaneça sentado (p. ex., sai do seu lugar em sala de aula, no escritório ou em outro local de trabalho ou em outras situações que exijam que se permaneça em um mesmo lugar);
- (3) Frequentemente corre ou sobe nas coisas em situações em que isso é inapropriado. (Nota: Em adolescentes ou adultos, pode se limitar a sensações de inquietude.);
- (4) Com frequência é incapaz de brincar ou se envolver em atividades de lazer calmamente;
- (5) Com frequência “não para”, agindo como se estivesse “com o motor ligado” (p. ex., não consegue ou se sente desconfortável em ficar parado por muito tempo, como em restaurantes, reuniões; outros podem ver o indivíduo como inquieto ou difícil de acompanhar);
- (6) Frequentemente fala demais;
- (7) Frequentemente deixa escapar uma resposta antes que a pergunta tenha sido concluída (p. ex., termina frases dos outros, não consegue aguardar a vez de falar);
- (8) Frequentemente tem dificuldade para esperar a sua vez (p. ex., aguardar em uma fila);
- (9) Frequentemente interrompe ou se intromete (p. ex., mete-se nas conversas, jogos ou atividades; pode começar a usar as coisas de outras pessoas sem pedir ou receber permissão; para adolescentes e adultos, pode intrometer-se em ou assumir o controle sobre o que outros estão fazendo) (APA, 2014, p. 59)

Na escola o aluno com hiperatividade pode se mostrar de diferentes maneiras, em especial a desatenção, o sujeito não conseguem se concentrar em suas tarefas e um pequeno estímulo externo pode tirar sua atenção.

Em continuidade citamos a Discalculia que de acordo com o Manual de Diagnóstico e estatístico de Transtorno Mental – DSM5 (2014):

Discalculia é um termo alternativo usado em referência a um padrão de dificuldades caracterizado por problemas no processamento de informações numéricas, aprendizagem de fatos aritméticos e realização de cálculos precisos ou fluentes. Se o

termo discalculia for usado para especificar esse padrão particular de dificuldades matemáticas, é importante também especificar quaisquer dificuldades adicionais que estejam presentes, tais como dificuldades no raciocínio matemático ou na precisão na leitura de palavras. (APA, 2014, p. 67).

Pode ser caracterizada como verbal, ou seja, a criança que a apresenta não consegue fazer relações com os códigos matemáticos, como por exemplo, diferenciar quantidades, símbolos e números; a discalculia practognóstica, ou seja, a dificuldade de manipular objetos que envolva números e códigos matemáticos, ou situações reais como contar quantidades; discalculia léxica aquela cuja o aluno não compreende o que ler, normalmente associada a dislexia, o sujeito tem dificuldades com dígitos, números, operações matemáticas, bem como, não interpreta o que ler nas situações problemas; Discalculia gráfica, dificuldade em organizar ordem cronológica dos fatos, não manipula símbolos e não compreende uma ordem lógica, normalmente quem a tem também apresenta disgrafia ou dislexia; Discalculia ideognóstica, é uma deficiência em que o sujeito não consegue fazer cálculos mentais; Discalculia Operacional, está diretamente ligada a manipulação das operações básicas, normalmente, é interligada sempre ao uso dos dedos para contar ( KOSC, 1974).

Por fim, a Dispraxia é um distúrbio também neurológico, o cérebro é comprometido a pessoa que apresenta este distúrbio não consegue coordenar seus movimentos, assim o indivíduo perde o equilíbrio com muita facilidade, na infância a criança é erroneamente chamada de “desembestada”, “tem como origem no córtex central causando sérios comprometimento na coordenação motora, podendo ser hereditária, neurológica ou adquirida específica” (TONIOLO; CAPELLINI, 2010, p. 110) “Tendo como origem, uma modificação genética que provoca a diminuição de células nervosas na frequência sináptica ( nos neurotransmissores e receptores), traumas e lesões durante a gestação e durante a infância podem provocar a Dispraxia” ( APA, 2014 , p. 25).

## **2.2 O ensino de química para alunos com dificuldade de aprendizagem no ensino médio**

Para Hébrard (2000), a história do ensino de química começa na Europa, com o único intuito, o capitalismo e o interesse econômico, assim nasce um sistema produtivo denominada ciência modernista e a química, em meados do século XIX alguns pesquisadores fizeram grandes contribuições para o conhecimento científico químico, dentre esses avanços, a eletricidade, conceitos de eletrólise e não menos importante, literaturas a respeito da matéria.

Em concordância, a química chamada de ciência só se dá após a matemática ser reconhecida como uma área estudada nas ciências exatas, daí a necessidade de estudar, pesquisar e conhecer os fenômenos físicos e reações químicas, com textos, literaturas e

interpretação de mundo (HABRAKEN, 1996). Foi durante a crise na França no século XIX que a química se tornou matéria nas escolas, essa disciplina era vista nas séries primárias e nas escolas religiosas católicas, essa disciplina obrigatória alcançou quase toda a Europa durante esse período.

Segundo Goodson (1995), posteriormente a Inglaterra aderiu os movimentos cientistas e abarcou a química como matéria escolar, produzindo material didático para as aulas e cartilhas, bem como, professores formados em química e produção de literatura científica, por volta de 1850 as aulas de química eram relacionadas ao cotidiano do francês. De posse a essas informações, se sabe que o movimento surgiu para que a química pura teórica fosse excluída das escolas, e em seu lugar surgisse uma nova disciplina, chamada educação científica que foi aderida pelas grandes universidades, era uma mistura de química teórica e laboratorial, a disciplina de química ficou fora das escolas por mais de vinte anos e hoje temos essa herança, de mesclar conhecimento científico teórico com práticas experimentais.

A ciência química na atualidade é vista como uma erudição que se apoia na observação dos fenômenos do cotidiano, nas reações químicas presentes no dia a dia e na formação de precipitados, alteração de cor e interpretação de mundo. Para Benite (2006) se o aluno não consegue compreender, ler e interpretar as distintas concepções químicas, esse aprendizado químico científico é falho, uma vez que o aluno com TGD não consegue de forma sucinta, compreender na maioria das vezes o que é perpassado para ele e que é possível organizar e criar material acessível a esse público. Penin (2001, p. 84) reconhece que:

O acesso ao saber não mais seguirá apenas a ordem hierárquica e progressiva como geralmente é disposta na programação de uma disciplina ao longo das séries escolares. Os recursos alternativos estão disponíveis, sobretudo através das salas de (AEE), e possibilita diferentes formas de acesso ao saber [...]. Essas novas oportunidades de aprendizagem, se disponíveis aos alunos, provocam a necessidade de uma mudança profunda na didática utilizada pelos professores. Mais do que seguir o currículo, eles precisam relacionar e dar sentido a essa trama a que os alunos estão submetidos.

Em outras palavras, se pode refletir que o êxito e progresso do discente está vinculado ao encorajamento e incentivo, precisam ser motivados e desafiados, mas a realidade encontrada é bem distinta da literatura.

A vista disso, os docentes se mostram muito preocupados por não saberem trabalhar em certas situações, em particular, o professor de química tem essa insegurança pedagógica e em sua formação acadêmica na maioria das vezes não considera a inclusão tão importante, quando se tem instruções e orientações sobre a temática inclusão, não é o suficiente para uma autonomia quando se depara com essa realidade.

De posse a isso, é necessário entender como se dá uma aula de química, o docente apresenta um conteúdo, onde é mostrado as bases teóricas e através de aulas expositivas é apresentado ao aluno os fenômenos e reações presente naquela temática.

O uso do livro didático como ferramenta pedagógica é comum em toda a rede de ensino, em especial na rede particular, uma vez que os livros representam um investimento de custo alto e no fim do ano letivo a cobrança para o uso desse material por parte dos responsáveis dos alunos é muito grande. Logo, na maioria das vezes para as aulas de química o material didático comprado é o único recurso pedagógico (REY, 2010).

Analisando o cenário atual, descrito pela diversidade de recursos direcionados ao aperfeiçoamento da prática pedagógica, o livro didático ainda se apresenta como eficaz instrumento de trabalho para a atividade docente e para a aprendizagem dos alunos. (BRASIL, 2007, p.7).

O livro didático deve ter propostas que motive a interação do aluno, bem como, o raciocínio, estimulando ao aluno a tomada de soluções que não se preocupe apenas com o conteúdo escrito, mas que vincule com situações reais, ou seja, um estudo prazeroso e que tenha um significado real, como também, uma leitura coerente, assim o livro é um apetrecho de ensino eficiente e provocativos. Neste contexto, o professor deve aliar um bom livro com outras ferramentas e técnicas de ensino, moldado assim sua sala de aula e tendo um ganho significativo na qualidade das suas aulas.

Em uma segunda análise Camargo (2001), demonstra em seus estudos que apesar dos sentidos básicos, audição, olfato, visão é necessário descrever, observar e explicar situações no mundo maximizado e minimizado, é a assimilação que domina completamente as atividades em sala de aula, seja ela, investigativas, ou expositivas, logo é valoroso para o processo de ensino aprendizagem. De tal maneira que a percepção dos fatos é uma arma que possibilita os alunos compreender o ensino de química, é através desse viés que o discente organizar as ideias cognitivamente e estimula os sentidos, possibilitando interação com a comunidade inserida (Gil, 2000).

É inegável que para se fazer inclusão não é apenas colocar todos juntos em classes, é importante estimular um interesse para dar suporte aos empenhos primordiais, para tais estudos e contribuições para a inclusão Cachapuz et al (2001), além disso, se deve respeito ao esforço do docente e a tentativa de fazer uma educação significativa na vida de cada aluno.

### 2.3 Vygotsky e sua concepção um pensamento histórico e cultural

Vygotsky (2001) afirma a importância do desenvolvimento intelectual por meio das relações e convívio social que se dá pela linguagem da atividade prática. Scalcon (2002) apresenta ainda nesta reflexão, a compreensão das interações homem- mundo a partir do conceito de mediação por sistemas símbolos, ou seja, é medida por sistemas simbólicos, que está relacionando a todos os elementos sociais e culturais nos quais o homem tem o acesso. Assim é entendido que as funções psicológicas superiores compreendem uma maneira mais completa e complexa de analisar estas representações de realidade, como consciência, linguagem, atenção, memória, afetividade e atitudes, podendo haver modificações a partir das transformações da sociedade.

A preocupação de Vygotsky com a escolarização de alunos com deficiência, segundo Veer; Valsiner (2009) começa em 1924, quando este apresenta sua defesa com relação ao caráter social dos ditos “*defeituosos*”, Vygotsky se coloca contrário às concepções biológicas em relação ao papel da escolarização destes alunos para o objetivo do desenvolvimento aceitável e do sucesso escolar. Ele afirma que a insatisfação no desenvolvimento de alunos com deficiência deve-se primordialmente a não oferta de escolas adequadas, essas escolas não proporcionam métodos e procedimentos satisfatórios a estes alunos, e condições para desenvolver igualmente aos que não apresentam nenhum tipo de deficiência. Vygotsky (1995).

Vygotsky (1995) enfatizava em sua teoria que os alunos com deficiência não podem ser considerados como uma variação do desenvolvimento dos alunos ditos “normais”, deve antes de qualquer coisa considerar como um conjunto e deve ter o desenvolvimento único. O autor ainda fala das premissas que proporcionam ao aluno, desenvolver-se pelo entendimento do mecanismo, de compensação pelo sujeito ao esclarecer que não se pode limitar o estudo da deficiência, ao seu grau de severidade, mas antes é imprescindível observar as suas implicações, a partir da interpretação que os processos de compensação podem assumir no desenvolvimento do sujeito.

Ainda no pensamento de Vygotsky (1995), os alunos com deficiência devem alcançar o mesmo nível de desenvolvimento e habilidade dos demais alunos, porém suas competências e habilidades serão realizadas por outras vias, de maneiras diferenciadas, de acordo com especificidade de cada aluno. O professor deve conhecer bem a deficiência de seu aluno, uma vez que é este profissional quem o levará o discente a ter condições de se desenvolver. O aluno deficiente inicia o processo de desenvolvimento a partir das necessidades sociais determinadas

por um grupo de sujeitos que não tem deficiências e para o deficiente fazer parte desse grupo, faz como que a compreensão não seja um movimento livre, mas sim seguidora de um curso estabelecido e determinado pela sociedade, no qual o indivíduo esteja integrado. Neste caso, não são considerados os aspectos biológicos da deficiência, mas apenas os aspectos sociais que ajudaram no desenvolvimento do aluno em sua comunidade.

Vale ressaltar aqui a importância dos estudos de Vygotsky sobre a defectologia, Vygotsky (2007) fala sobre o segmento diferente tendo como partida a deficiência, e é agente de estudo o que o mesmo chama de estudo da “*defectologia*”, e tem por finalidade compreender as especificidades de cada sujeito com algum tipo de deficiência, quais as melhores maneiras de orientar esses sujeitos em formação, uma vez que as demandas educacionais produzidas pelas modificações nos moldes habituais nesse processo não devem e não podem seguir um norte para todos, ou seja, se molda de uma criança em formação para a outra.

As práticas docentes e recursos pedagógicos para a sala de AEE é imprescindível para que haja mudanças sociocultural e socioambiental, assim, é adotado uma característica de inovação e critérios que valorizam as metodologias e saberes pedagógicos, valorizando a aprendizagem dos discentes dentro de suas limitações. O autor trouxe a discussão a presença de um conceito a “*zona de desenvolvimento próxima*” a (ZDP).

Nada mais é que o afastamento entre o grau de evolução existente, que se costuma definir pela resolução autônoma de impasses, e o nível de evolução e capacidade do sujeito de resolver soluções problemas geradores, com orientação e supervisão de um orientador adulto, ou com ajuda de colaboradores mais capazes que o sujeito em formação (VIGOTSKY, 2007, p.97).

No que se refere a avaliação desses alunos, a EE deve orientar, mostrar e identificar com métodos de diagnósticos qualitativos o progresso cognitivo de cada aluno, visando as habilidades e aptidões e também os problemas existentes naquela aprendizagem, com a finalidade pedagógicas de ofertar matérias e recursos coerentes a fim de alavancar a aprendizagem daquela criança de forma eficaz. Por essa razão a ZDP tem por finalidade nortear a aprendizagem do sujeito em formação no que desrespeito ao seu cognitivo. Vale refletir a respeito da citação acima e entender que esse desenvolvimento cognitivo advém do diálogo, de exercícios e do mundo sociocultural que o sujeito em formação está inserido, mostrando, mudanças de hábitos, fenômenos físicos e químicos, ou seja, mudanças entre o meio e o homem, assim a práxis tem seu valor não apenas de recursos físicos, mas sobretudo de razões e práticas pedagógicas para ação do fazer e saber.

Trazendo a ideia de Vygotsky para a Pesquisa, o CEMEC propõem condições favoráveis para o aprendizado e independência do aluno, por consequência, foi importante

estudar sobre a teoria de Vygotsk, bem como, criar Zonas de Desenvolvimento Proximal, logo, despertar diversos procedimentos na área do desenvolvimento do aluno que são capazes de agir não só apenas quando a criança tem interações com outras pessoas dentro de um ambiente rotineiro, mas sim quando atuam em conjunto com demais alunos, logo, é importante trabalhar com esses indivíduos de forma coletiva e individual, assim o processo de aquisição do desenvolvimento de autonomia da criança é completo, a atuação do CEMEC vai além de repassar conteúdos vistos na escola regular em que os alunos estão matriculados.

#### **2.4 O Professor Iniciante, a Inclusão e os seus Desafios**

No início de carreira docente é um período de descobertas e aprendizagens, tudo muito novo e aprendizagens que não vimos na academia. As múltiplas nuances da sala de aula, logo fazem-se presentes no cotidiano e tornam-se desafios a serem enfrentados que exigem do professor a tomada de decisão para lidar com as necessidades intrínsecas ao processo educativo, a sua formação com foco especial nos estudantes. Aspectos como a diversidade em sala de aula e dificuldades de aprendizagem são desafios a serem enfrentados por qualquer docente.

[...] uma formação docente sólida, que se estenda por toda a vida, é fundamental em uma profissão que troca saberes com relação a formação do sujeito, numa época em que a educação vem se repaginando, introduzem-se novas tecnologias, acentuam-se os problemas sociais e econômicos, modificam-se os modos de viver e de aprender, reconhece-se a diversidade social e cultural dos alunos, bem como, a pluralidade e diversidade dentro da comunidade escolar (LIBÂNEO, 2015, p. 187).

De posse a citação acima, é notório uma nova configuração que aos poucos vem sendo introduzidas nas academias, porém nas salas de aula é um processo avassalador, assim, o cenário de formação educativo é de acolhimento de cargos dado do docente que vai para fora da sala de aula, e o professor iniciante, não sabe lidar com esse contexto heterogêneo, como, por exemplo incluir alunos com TGD neste cenário.

Segundo Gatti, Barreto e André (2011), O período de professor iniciante compreende os cinco primeiros anos de atuação profissional de professores nos sistemas de ensino, A formação assume maior relevância para os professores iniciantes, pois é nesta fase que ocorre uma intensificação do aprendizado profissional e pessoal, a transição de estudante para professor, a condição de trabalho leigo para profissional, de inexperiente para experiente, de identificação, socialização e aculturação profissional. Trata-se de um processo de transição do status de estudante para professor profissional.

De acordo com Tardif, (2008) as experiências vividas nos primeiros anos da carreira são as que mais impactam a vida profissional de um professor. Ao mesmo tempo são elas que

os ajudam a desenvolver percepções sobre o ensino, sobre os alunos, sobre o entorno onde atuam e sobre seu fazer docente. Nessa lógica, se as primeiras experiências são gratificantes, na maioria dos casos, os professores desenvolvem uma ideia positiva da profissão, caso contrário, afloram sentimentos de desencanto e/ou fracasso que poderão acompanhá-los por um longo período da carreira. Nessa perspectiva, a docência se constitui uma profissão carregada de paradoxos, com demandas, expectativas e desafios, mas também com esperança e possibilidades.

Para Serrano, (2017) entre as dificuldades que as professoras iniciantes enfrentam em sua prática docente podemos citar: 1) domínio de conhecimentos específicos; 2) relação professor e alunos; 3) relacionamento com a comunidade escolar: pais, pares, direção, alunos e outros profissionais; 4) organização pedagógica das escolas que realizam mudanças de série a cada ano com os professores; 5) falta de material; 6) ausência da direção; 7) processo de ensino, especificamente a não aprendizagem dos alunos, a adequação do trabalho em sala à proposta da escola. Deste modo, observamos que as dificuldades advêm mais das condições de realização do trabalho pelo professor e do que geradas por uma formação inicial deficitária.

Os professores iniciantes ao se depararem com a complexidade da prática pedagógica, muitas vezes desistem do exercício profissional e abandonam o magistério já nas primeiras semanas. Alguns, embora inseguros, começam a enfrentar os desafios do trabalho consultando, pesquisando, testando, registrando as situações bem sucedidas e conseguem se adaptar ao sistema. Outros adotam uma posição de quase sacerdócio, missionária, assumindo o trabalho como compromisso pessoal, e mesmo com dificuldades criam uma cultura profissional. São imbuídos de idealismo em torno do trabalho docente. Reafirmamos que:

É nessa inserção inicial que o professor irá se deparar com vários cenários, complexos e heterogêneos que está posta e com contradições que na maioria das vezes não saberá lidar e superar. Logo, suas experiências docentes são colocadas em xeque e a postura que assume pode ir desde uma adaptação e reprodução muitas vezes pouco crítica ao contexto escolar e à prática nele existente, a uma postura inovadora e autônoma, ciente das possibilidades, dos desafios e dos conhecimentos profissionais que sustentam sua ação pedagógica (PAPI; MARTINS, 2010, p. 44).

Nesse ponto de vista, os desafios são múltiplos para o docente iniciante e, ainda mais para os que são colocados em uma sala de aula com alunos que requerem um ensino diferente, sem exclusão dentro da sua limitação, então, é importante assumir uma postura pedagógica de pesquisador e investigador. Esse momento inicial pode ser desconfortável na visão docente, aos poucos a maturidade pedagógica se sobressaem, assim, a cada descoberta, experiência com relação a diversidade solidifica essa formação, contudo, o professor vivencia situações

agoniantes, como por exemplo, o não acolhimento; falta de parcerias com família e demais comunidades; a não aceitação das novas posturas e ações com esses alunos e principalmente com atitudes transformadores.

Quando refletimos sobre a formação docente, temos que pensar e repensar em quais modelos tem de formação, e observamos que os cursos de licenciatura de muitas universidades brasileiras ainda estão pautados na “racionalidade técnica”, instituída em 1962, caracterizada por ministrar as disciplinas de conteúdo específico no início do curso e as de cunho pedagógico no momento final, supondo que a partir do conhecimento teórico se forma mais fácil aprender a técnica para utilizá-la na solução de problemas.

Segundo Habermas (2006), a ideia de “racionalização” se refere à dilação das esferas sociais submissas aos critérios da decisão racional dependentes da institucionalização do desenvolvimento das ciências e da tecnologia.

Nessa perspectiva a racionalidade corresponde ‘a escolha de estratégias da ação, ao uso adequado da tecnologia e instauração de sistemas visando o domínio sobre a natureza ou sobre a sociedade, ou, seja, uma maneira de controle. Para ele, esse tipo de racionalidade limita a ação prática à escolha de meios apropriados para alcançar fins, ocultando seu caráter político, em qualquer ação profissional que presuma resolver problemas sociais, perfil próximo da ação docente.

Recentemente, pesquisa no âmbito da formação de professores têm apontado para uma tendência de superação da racionalidade técnica em que a formação de professores ganha outra visão, centrando-se na investigação do próprio fazer na escola. Esta nova perspectiva na formação do professor é pautada na ideia de que o professor deve desenvolver sua potencialidade de refletir sobre a sua própria prática (racionalidade prática), enfatizando seus saberes existentes oriundo de sua vivência Fox (1981). Para Adorno (1995) a perda de experiência pela racionalidade do sempre-igual. Onde a experiência é bloqueada, ou simplesmente já não existe, a práxis é danificada e por isso, ansiada, desfigurada, desesperadamente supervalorizada. “Assim, o chamado problema da práxis está entrelaçado com o conhecimento” (MORAES, 2017, p. 29).

É importante ressaltar que os alunos que estão nos cursos de licenciatura possuem conhecimentos prévios da ação docente que foram acumulados durante seu percurso escolar como aluno, esses conhecimentos que não devem ser desprezados, mas revistos, questionados e reelaborados num processo reflexivo. Assim concordamos com Zeichner (2008) quando afirma que se deve alertar aos cursos de formação docente quanto à utilização do termo “professor reflexivo” como fundamentação teórica para sua prática, visto que:

Quando aceitamos o conceito de ensino reflexivo, existe a possibilidade de um compromisso dos formadores em ajudar professores a absorver durante sua trajetória inicial, as disposições e as habilidades para aprender a partir de suas experiências e tornarem-se melhores naquilo que fazem no percurso de sua carreira docente (p.539).

Uma metodologia na perspectiva inclusiva deve ser capaz de garantir que o aluno se sinta motivado para frequentar a escola e participar das atividades da sala de aula, deve ter qualidade curricular e metodológica, para identificar barreiras à aprendizagem e planejar formas de removê-las para que cada aluno seja agraciado e respeitado em seu processo de aprendizagem, mais suscetível à diversidade humana. Mittler (2003, p. 17) afirma que “o maior obstáculo para a mudança está dentro de cada um seja nas nossas atitudes, seja nos nossos medos”. A nossa tendência é a de superestimar as dificuldades que podem enfrentar as pessoas com deficiência assim como temer os desapontamentos que eles podem experimentar se “falharem”.

## **2.5 A importância da SEM para a inclusão do aluno com necessidade especial**

O programa de implementação de Sala de Recursos Multifuncionais (SEM), criado em 2005, foi instituída pela Portaria Ministerial nº 13/2007, no âmbito do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), As SRM constituem-se em espaços para a oferta do AEE, complementar a escolarização de estudantes público alvo da educação especial. O atendimento educacional especializado não se constitui em um sistema paralelo de ensino com níveis e etapas próprias, deve ser entendida como um instrumento, um complemento que deve estar presente na Educação Básica e Superior para os alunos que dela necessitarem, visando à melhoria da qualidade das respostas educativas que a escola pode oferecer e a consequência que beneficia o processo de aprendizagem.

Desta forma, o atendimento educacional especializado não pode ser utilizado como aula de reforço. O seu objetivo não é repassar o conteúdo ministrado na sala regular, mas sim possibilitar aos alunos com necessidade especial, o acesso pleno ao conhecimento oferecendo, os instrumentos necessários para que ele desenvolva em todas as suas potencialidades, seja na vida diária, eliminando-se as barreiras que os alunos têm para relacionar-se com o ambiente externo.

Além disso, para que ocorra o atendimento e o aluno seja atendido na sala de AEE, se faz necessário um laudo médico devidamente ancorado na Classificação Internacional de Doenças (CID-10), ou no manual Diagnóstico e Estatístico de Transtorno Mental (DSM-5)

como também, relatório de psicólogos, psicopedagogos e professores das salas regulares de ensino.

O desenvolvimento de escolas inclusivas – escolas capazes de educar a todas as crianças - não é, portanto, unicamente uma forma de assegurar o respeito dos direitos das crianças com deficiência de forma que tenham acesso a um ou outro tipo de escola, senão que constitui uma estratégia essencial para garantir que uma ampla gama de grupos tenha acesso a qualquer forma de escolaridade (DYSON, 2001, P. 150).

Neste ambiente educativo, no caso o CEMEC, certamente os alunos tem melhores oportunidades de desenvolvimento no aspecto social e quanto aos aspectos educacionais escolares, esses alunos tende a aprender o que lhes for possível na perspectiva da potencialidade de cada um, este desenvolvimento é possível com as parcerias das salas regulares, sala de AEE, família e toda a comunidade escolar. E o professor dentro de uma Instituição de apoio Pedagógico como o CEMEC é um grande articulador, sendo ele de quaisquer áreas de ensino, quanto mais engajado, mais benefícios a quem precisa ser atendido de forma eficiente e equitativa.

### **2.5.1 O interesse da pesquisadora pela inclusão e atitudes que favorecem o ganho profissional**

Em primeira análise, a inclusão é centralizada a sujeitos com alguma especificidade e diante esse pensamento várias atitudes são expostas para que não haja exclusão social, e essas pessoas são amparadas por leis e preceitos sociais, assim, a sociedade tem um contexto heterogêneo (AINSCOW & FERREIRA, 2003).

Por certo é importante existir espaços físicos de englobe todo essa heterogeneidade que a sociedade apresenta, bem como, professores que tenham atitudes pela inserção de forma eficaz desses alunos, tanto em viés teórico, quanto em situações práticas e ganhos pessoais. Ademais em alguns momentos o profissional é desvalorizado, e ambientes sucateados, acarretando práticas docentes que não visam e nem despertam a independência, imaginação, criticidade, a valorização pessoal do aluno e professor (SILVEIRA, 2006).

Outro aspecto a ser observado é que a agregação não é desvinculada ao conceito da inclusão, uma vez que se completam de maneira organizada. A ideia de inclusão está relacionada a estímulo e vida social do sujeito em formação, e sem distinção todos devem ser incluídos nesse processo. A finalidade do processo de inclusão é não excluir ninguém das salas regulares de ensino. A exemplo disso, Clark et. Al., (1995) comprova que:

em vez de se sublinhar a concepção de integração, acompanhada da opinião de que se devem adicionar medidas para respaldar aos alunos especiais, num sistema educacional que se é inserido, nas suas linhas gerais, inalterado, vemos a organizações que almejam a educação inclusiva. “E tem por finalidade reestruturar as escolas, de forma que abarque às necessidades de todas as crianças” (AINSCOW, 1997, p. 13).

Apesar disso, vale a pena pontuar que a inclusão não se pode fazer só com leis, para Nunes (2000), as instituições de ensino devem ser pautadas em atitudes e devem fazer total diferença nas vidas dos alunos, tendo em seu quadro docente formações e qualificações para atender todo público, na atualidade a tarefa mais árdua para o professor é formar de forma significativa e eficaz pessoas com TGD, e no cenário educativo se tem professores frustrados pelo fracasso escolar dos alunos. Em concordância (RODRIGUES, 2001, p. 55) “crianças com dificuldades de aprendizagem não conseguem em termos gerais aprender, porque não são suficientemente bem ensinadas”

Nesta conjuntura pedagógica, as ações dos docentes são imprescindíveis no processo de formação dos alunos. Para este processo ser efetivo o processo de inclusão pode ser um problema, ou pode se dar com êxito.

Para Nunes (2000), as ações e possibilidades dos docentes em relação aos alunos com TGD são tendenciosas ao comportamento do professor (sócio- emocional), nesta perspectiva influencia diretamente no rendimento escolar dos discentes com TGD.

De posse a tanta informação a respeito de atitudes é importante estabelecer a definição do que é atitude e, o quão é importante para a pesquisadora ter atitudes nas práticas docentes, o entendimento de percepção da formação e moldar as atitudes sempre foi alvo de indagações para a pesquisadora, os alunos com TGD sempre foram alvos de pesquisas e posicionamento a respeito da temática. Para Pinheiro (2001, p. 10) “atitude é uma ideia mediadora entre o pensar e o agir das pessoas.” Em concordância “Quando um sujeito tem atitudes ele expressa vários sentimentos, ideias e crenças que, eventualmente, se manifestam de formas distintas de pessoa para pessoa.” (PINHEIRO, 2001).

Para entender o sistema educacional e assumir uma postura inclusiva é viável entender alguns outros conceitos tais como:

- ➔ Nunes (2000, p. 16) “as atitudes não são, manifestamente, observáveis, mas sim, inferidas a partir da observação do comportamento do indivíduo, perante determinada situação ou acontecimento”;
- ➔ Vaz (1997, p. 54) “as atitudes são tendências psicológicas avaliativas expressas através da avaliação de uma entidade particular envolvendo um certo grau de favor ou desfavor”;

- César (2003); Gorgatti (2004) e Pinger (2004) “as atitudes podem ser definidas, como predisposições para responder de forma favorável ou desfavorável a um objeto, pessoa, instituição ou acontecimento”.

É importante ressaltar aqui que ao se deparar com os termos acima, se nota a adversidade encontrada, principalmente em relação a temática desta pesquisa e do porquê seguir essa linha de pesquisa, o quanto é somatório na vida profissional e pessoal. A literatura aponta que uma atitude não é algo sólido, e sim algo moldável, é algo não inativo, logo, à medida que se ganha experiência, leituras e amadurecimento pedagógico as atitudes sobre um objeto se tornam mais aptas ao bem comum do sujeito.

É inegável que existem vários artigos que respaldam essa inquietação e vinculados a inclusão de alunos com TGD nas séries regulares, os estudos apontam que os docentes com atitudes positivas são importantes causa do processo inclusivo, não apenas físico, mas inclusão efetiva, professores com empatia pela necessidade do outro, para Nunes (2007) “...o que mais é significativo para o professor com alunos com NEE é a satisfação do sucesso e bom desempenho escolar desse aluno”. Para Nunes (2000, p. 20) “[...] pois estas outras variáveis como: o nível de informação, conhecimentos adquiridos, aquisição de estratégias específicas, contacto com a experiência com alunos com deficiência”.

Segundo Rodrigues (2001), os professores que ministram aulas para alunos com NEE, e estão engajados na otimização de espaços inclusivos desenvolvem atitudes pedagógicas que incentivam a autonomia no processo de ensino aprendizagem e constrói um alicerce de práticas inclusivas e novas relações com pessoas.

Visando estes pensamentos se pode afirmar que são nas mudanças de posturas pedagógicas que haverá inclusão não burocrática, sendo tendenciosa ao sucesso dos alunos e tendo professores qualificados tanto teoricamente, quanto nas práticas docentes extinguindo assim discriminação e preconceitos.

É importante enquanto formador/ pesquisador voltar a sua dedicação a três áreas: na graduação, ou seja, na formação inicial docente; formação continuada e especialização (a qual já está sendo feita). Em contra partida a esse pensamento Ferreira (2007), aponta que em outra época existia uma tendência a formar docentes apenas para ensinar alunos com NEE, outra formação para alunos de sala regular, este tipo de formação não apresentava muito nexo, uma vez que sempre existiu alunos com NEE em salas regulares, na perspectiva inclusiva, não se pode fragmentar a educação, uma vez que na atualidade é indispensável que todos os docentes disponham de práticas e conhecimentos específicos no que diz respeito a inclusão de alunos em

sala regular de ensino, assim, através dessa vontade de aprender e moldar suas atitudes em sala de aula o professor, faça, avalie e se avalie, tanto na aprendizagem com êxito do aluno e na aprendizagem pessoal e pedagógica do professor.

### **3. METODOLOGIA**

O percurso metodológico foi feito com o uso de Narrativas, procurando identificar as tensões vividas por professores iniciantes que analisaram o seu período de inserção na docência.

Foi descrito, compreendendo, sondado e feito uma análise documental para o desenvolvimento desta pesquisa, portanto, se fez necessário um estudo com abordagem qualitativa, podendo no decorrer do trabalho entender o contexto cultural tanto dos que aprendem, como das práticas de quem ensina, no caso, na instituição de ensino (ANDRÉ, 2008). Elucida-se aqui, que essa pesquisa tenta entender o comportamento e práticas docentes em relação a um grupo de alunos, alunos com TGD, assim, enquanto professores se pode entender o contexto ao qual ele está inserido, uma sala de aula heterogêneas com realidades diferentes.

A observação de acordo com Apolinário (2006), é o momento que o pesquisador observa, interage e anota fatos observados, tendo um olhar científico e crítico que ajuda a entender o problema da proposta de pesquisa.

Vale ressaltar a importância para essa pesquisa de observar as práticas do professor e o dia a dia do aluno na Instituição de apoio pedagógico, como ele interage nas aulas e como ele aprende, para que se possa construir um material que tanto facilite a aprendizagem dele, como

a dos demais alunos posteriores a ele. Elucida-se que a pesquisa qualitativa no âmbito da educação descreve, analisa o contexto social de um grupo e, nesse contexto educativo, a escola, o aluno, o professor e a gestão administrativa são focos de observação (ANDRÉ, 2008).

### 3.1 A característica da pesquisa

“O estudo de caso é o momento onde o pesquisador entende a pesquisa, com o objetivo central produzir conhecimento a respeito de um fenômeno” (RODRIGUEZ, 2015, p. 47). Em concordância, Gil (2002) descreve o estudo de caso como “Um estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados”.

Assim, foi possível amplificar este tipo de pesquisa e qualificar em três momentos, sendo estes momentos interligados: o primeiro, denominado fase de exploração, ou aberta, ou seja, explorar usar de documentos da instituição, o segundo momento é a mais cautelosa e necessita de um olhar crítico científico, é a fase de metodização dos dados e não menos importante o terceiro momento que analisa, interpreta e corrobora diretamente na fase do escrito da pesquisa. Esta terceira fase é o momento em que a pesquisa é voltada para o estudo documental da instituição, entendendo e de acordo com Lakatos (2003), há, de um lado, os documentos "de primeira mão", que não receberam nenhum tratamento analítico. Nesta categoria estão os documentos conservados em arquivos materiais dos profissionais que atuam no CEMEC, incluem-se aqui inúmeros outros documentos como cartas pessoais, diários, fotografias, gravações, memorandos, regulamentos, ofícios e boletins.

A vantagem deste estudo de caso foi ímpar, os momentos únicos captados pela pesquisadora, mesmo que posteriormente, seja apresentado trabalhos na mesma linha de pesquisa, porém os relatos, estudos e vivências terá cunho autônomo e original. De posse, a isso a investigadora tende a calcorrear, agir e vivenciar essas etapas de forma recíproca, observando essa comunidade e a atuação dos sujeitos envolvidos na pesquisa, sendo estes sujeitos professores que atuam no CEMEC com alunos com, ou sem algum tipo de necessidade especial.

Para Morgado (2012, p. 31)

O Estudo de caso é um procedimento metodológico apropriado para, esclarecer o ponto de vista, questões e fatos significativos de um recorte em uma comunidade, ou um determinado episódio, situação e acontecimento, ofertando ao pesquisador fatos únicos e representativos a respeito de um projeto, sendo estudado durante um determinado tempo.

### 3.2 A composição investigativa

A pesquisa exploratória teve foco principal a familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. É, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem: (a) levantamento bibliográfico; (b) diálogos com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que "estimulem a compreensão" (GIL, 2002).

A Tabela (3) a seguir norteia a composição e síntese das experiências vivenciadas no CEMEC durante a pesquisa. Aqui é permitido observar os apetrechos usados para essa coleta de material qualitativo, as intenções a ser almejadas e os indivíduos que fizeram parte desta pesquisa, direta ou indiretamente.

**TABELA 3-** Resumo e vivências no CEMEC durante a pesquisa.

<i>Objetivo</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Sujeito</i>
Analisar como se deu a organização do CEMEC para atender alunos com TGD e como os profissionais trabalham com esses alunos.	Roda de conversa com os docentes	Professores e pesquisadora
Explorar as formações docentes para atender o público.	Através de documentos	Professores
Captar na visão docente como foi organizado a sala de SRM.	Roda de conversa com o docente	Professores
Investigar o cotidiano docente com relação a sala de recursos do CEMEC.	Observação da pesquisadora	Alunos e professores com TGD do CEMEC e psicopedagogo
Ouvir e relatar os pontos de como é a experiência com o CEMEC e as contribuições para a comunidade e profissional.	Roda de conversa com os docentes	Professores
Ouvir e relatar os pontos negativos na visão docente com a SRM.	Roda de conversa com os docentes	Professores

**Fonte.** A autora, (2020).

Se fez necessário para essa pesquisa o uso de ferramentas ( gravações áudio visuais) e conflito direto no momento dos atendimentos com os alunos, no intuito de descomplicar a compreensão dos fatos vivenciados no campo da pesquisa, para um melhor resultado foi cautelosamente coletado os materiais, visando os sujeitos e suas complexibilidades, o cotidiano, as metodologias, tais como, jogos, tecnologias, linguagem específica com os alunos e um olhar amplo para os fatos, esse momento importante tende a ser explorado, com uso de várias fontes, tais como, a coleta de informações através das práticas docentes com os professores envolvidos,

o registro de fotos, entrevistas, observação e análise do perfil dos alunos, e diálogo com os professores e psicopedagogo envolvidos. Ferrazo (2008, p.32) afirma que:

De fato, em minhas pesquisas, tenho tido a oportunidade de, além dos registros que faço das conversas de professores e alunos nos momentos formais e informais da escola para os quais sou convidado a participar, trabalhar com cadernos, cartazes, fotografias, livros didáticos e paradidáticos, vídeos, músicas, fotografias, revistas, textos escritos, entre tantas outras fontes que se apresentam. Para tanto, precisamos nos dispor a vivenciar os diferentes espaços tempos da escola na tentativa de ampliar tantos os dados quanto às análises.

Se fez necessário ouvir e sem dúvidas é uma forma de coletar informações, nesse contexto, o dos professores neste estudo de caso, foi dado voz aos docentes e foco a cada pessoa envolvida nesta pesquisa e suas particularidades.

Outro fato relevante para essa pesquisa é o relato de experiência dos docentes, anseios, ganhos profissionais, através da entrevista aberta, vale ressaltar que estamos falando de pessoas, que sentem e são emotivas, é através da confiança que se tende a expor suas vivências, não se pode esquecer em momento algum que essas pessoas merecem total respeito e que suas narrações sejam repassadas para fins acadêmicos de forma que contribua com a comunidade. Para isso, é necessário investigar, observar e a confiança precisa ser recíproca, ou seja, se relacionar com profissional que acompanha esses discentes, adentrar na vida escolar e no contexto social ao qual o aluno e professor estão inseridos, entender as práticas envolvidas na aprendizagem e como esses alunos têm a compreensão dos fenômenos químicos que ocorrem no mundo, assim sendo de forma efetiva dentro das limitações de cada um, investigando e interpretando todas ações ao qual o aluno e professor estão atuando, com ênfase na ação docente. Ludke, (1986, p. 11-13) traz em sua pesquisa a seguinte afirmação:

A pesquisa qualitativa tem um ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento (...), os dados coletados são predominantemente descritivos (...), o 'significado', que as pessoas dão às coisas e à sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador (...) e análise dos dados tende a seguir um processo indutivo (...).

Ainda seguindo a linha de pensamento do autor, nessa perspectiva será considerado alguns aspectos para o êxito nessa etapa de investigação.

- I. O contato direto com os sujeitos, ações habituais e cotidianas, como por exemplo, as ações docentes de forma espontânea, as ferramentas pedagógicas envolvidas no processo de aprendizagem e a interação do aluno com o professor;
- II. Estudo das práticas envolvidas, como o sujeito se sente com relação ao processo de ensino aprendizagem, cabe nesse momento uma atenção aos significados de

determinados fenômenos que possam ter consideração metafórico, porém com um olhar bastante clínico se pode ver os pontos positivos de cada situação vivenciada;

- III. Na sessão de análise das entrevistas e observações rotineiras fazer conflitos direto com os docentes, uma vez que a entrevista tem de a ser coerente com suas práticas, esse último ponto é decisivo para essa pesquisa. Os dados obtidos são fielmente interpretados de forma quantitativa com total veracidade dos fatos, caso contrário pode comprometer os resultados.

As rodas de Conversas com os docentes seguem algumas exigências, cada professor foi convidado a assinar um termo de consentimento Livre e Esclarecido, - TCLE (Apêndice I), este termo é sugerido pelo Conselho nacional de Saúde na resolução 196/ 96, com o objetivo de garantir o sigilo dos profissionais envolvidos em pesquisas e todas e quaisquer despesas financeiras foram custeadas exclusivamente pela pesquisadora. Não foi aplicado um questionário para a entrevista, mas de acordo com as observações e interações do professor com o aluno, essas perguntas foram adicionadas e meio a roda de conversa com os profissionais do CEMEC, e têm as seguintes intenções que estão sendo representadas na tabela (4).

**Tabela 4.** Intencionalidade dos argumentos na roda de conversa para os professores.

<i>n</i>	<i>Conhecer para agregar a pesquisa</i>	<i>Intencionalidade</i>
1	A sua formação inicial?	Conhecer a formação do professor e ver se ele está na área de formação inicial.
2	Na formação continuada teve especialização em AE, se sim, como acontece?	Identificar se os docentes têm formação contínua em salas de AE.
3	Como educador, qual a importância da inserção do aluno com deficiência em sala de aula com foco em Química?	Identificar a criticidade do professor, uma vez que a formação dos alunos está em suas mãos.
4	A instituição que os alunos estão devidamente matriculados apresenta dificuldades para a inclusão de alunos com TGD?	Conhecer o contexto educacional ao qual aluno e professor fazem parte.
5	Quais as ferramentas pedagógicas que você utiliza para trabalhar com o aluno com TGD?	Entender como o profissional utiliza das ferramentas em suas aulas de forma organizada pedagogicamente.
6	Quais as temáticas de química mais difíceis de se trabalhar com dificuldades de aprendizagem?	Conhecer as maiores dificuldades apontadas na ementa para ensinar química aos alunos cegos?
7	A temática “inclusão” já foi alvo de projetos, oficinas, palestras na sua formação inicial?	Analisar se a instituição de formação inicial que os professores têm formação são abertas para a temática inclusão.

**Fonte.** A autora, (2020).

Para um resultado mais amplo, vale ressaltar que as mesmas serão gravadas com consentimento prévio, as aulas descritas no diário de campo descritivo durante oito semanas de observação. Com relação ao processo de investigação, entrevistas, descrição dos fenômenos vivenciados e transformação dessas informações em dados relevantes para a pesquisa, tem por durabilidade de todos os momentos em que o investigador teve contato com o campo de estudo, uma vez que no ensino médio as aulas de química são com carga horária de cento e trinta e cinco minutos semanais, totalizando três aulas por semana e quatro semanas de observações.

### **3.3 Das Observações**

A observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar (LAKATOS 2003, p. 190).

Para esta pesquisa foi importante entender que a observação não é apenas ver, tão pouco apenas descrever os fatos vivenciados. Ela também é caracterizada, ou seja, o tipo de observação, nesta pesquisa se pode dizer que a observação foi de forma participativa. Onde, Lakatos (2003) conceitua a interação real do pesquisador com o grupo investigado, melhor dizendo, o pesquisador adentra nessa comunidade, no caso, o CEMEC, sendo participante, ficando próximo dos sujeitos investigados, participando das atividades diárias. Portanto, a observação participante é uma maneira de integrar o observador com o observado do mesmo lado, sendo o pesquisador um membro do grupo que vivencia e trabalha dentro do sistema de referência deles. Em geral, são apontadas duas formas de observação participante:

- a) Natural. O observador pertence à mesma comunidade ou grupo que investiga.
- b) Artificial. O observador integra-se ao grupo com a finalidade de obter informações.

### **3.4 Dos sujeitos da pesquisa**

Os sujeitos envolvidos neste estudo são três professores que fundaram o CEMEC e fazem o acompanhamento das aulas para alunos com ou sem TGD, professores que estão finalizando sua graduação em licenciatura em química que atendem esses alunos no CEMEC, estes professores são nomeados de P1 e P2 a fim de manter o sigilo de sua identidade ( professor 1 e 2 ). Esses professores atuam todos os dias e fazem este acompanhamento em parceria com as escolas de rede privada, os alunos têm aulas nas salas regulares de ensino e no contra turno, estão sendo assistidos por profissionais da área e pelo CEMEC para auxiliar no processo de aprendizagem.

Quanto aos registros pesquisados, são de atividades de sete adolescentes com idade entre quinze a e dezoito anos que estão no ensino médio, alunos estes com laudos que necessitam de acompanhamento e as escolas não disponibilizam de salas de recursos, assim, o CEMEC atua nesta função. Os alunos serão chamados de A1, A2, A3, A4, A5, A6 e A7 (Alunos 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7) a fim de preservar suas identidades. A tabela (5) mostra quais os transtornos apresentados pelos alunos.

**Tabela 5.** Quantidade de alunos com TGD, com laudo sendo atendidos pelo CEMEC.

<i>Transtorno Global de Aprendizagem</i>	<i>Quantidade de Alunos</i>
Dislexia	2
Discalculia	1
TDAH	1
Dispraxia	1
Hiperatividade	2

**Fonte.** A autora, (2020).

### 3.5 Da análise documental

“A característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias. Estas podem ser feitas no momento em que o fato ou fenômeno ocorre, ou depois” (LAKATOS, 2003, p. 174).

Para esta pesquisa foi feito análise documental de arquivos particulares, tais como, laudos emitidos por profissionais da área de saúde e fotos doadas pelo CEMEC.

Neste enquadramento, “Instituições de ordem privada, tais como bancos, empresas, sindicatos, partidos políticos, escolas, igrejas, associações e outros, onde se encontram: registros, ofícios, correspondência, atas, memoriais, programas, comunicados etc.” (LAKATOS, 2003, p. 176). Logo, esta pesquisa também se tipifica como documental.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Este capítulo é reservado para apresentar todos os dados qualitativos da pesquisa, desde as observações e estudos sobre o CEMEC e dados mais relevantes, fomos a busca de mostrar, conhecer o esforço e a responsabilidade social que o CEMEC tem com seus alunos e com a comunidade, tendo em vista, o apoio que os docentes dão para atender esse público de forma respeitosa e singular.

As falas docentes foram muito importantes para a observação do conhecimento sobre o tema da pesquisa, foram caracterizados por P1 e P2, através de suas falas e bagagens. elucidando não foi necessário entrevistas, mas nos dedicamos ao registro das vivências e suas práticas exitosas no atendimento dos alunos com TGD.

Ressaltamos que os professores estão finalizando sua formação em licenciatura em química e com esforço e determinação conseguiram se qualificar para atender essa demanda, neste momento, só será relatado as experiências vivenciadas dos professores com os alunos com TGD, não esquecendo que a SRM não funciona dentro das escolas que os alunos estão devidamente matriculados na rede regular de ensino, mas é um iniciativa privada para auxiliar na escolarização e formação desses sujeitos, sendo assim, mediadores para esse entendimento do ensino de química.

Em sequência iremos entender como o CEMEC nasceu e como esses alunos chegaram no Centro Educativo, bem como, os anseios dos profissionais ao se depararam com essa realidade atípica.

##### **a) De inteirar-se sobre o CEMEC**

O CEMEC está situado no Município de Ouricuri – PE, foi fundado inicialmente com o intuito de atender alunos na área de exatas, é uma Instituição microempreendedora de apoio pedagógico, que de início atuava apenas como reforço escolar, na medida em que foi crescendo, foi atendendo alunos com TGD e hoje se destaca no município para esse atendimento. O CEMEC atende alunos regulares em três horários, entretanto existem horários e dias específicos para auxiliar esses alunos nos estudos, com funcionamento nos três turnos, segundo o P1 “Centro Educacional Marie Curie foi dado em homenagem à cientista Marie Sklodowska Curie (1867-1934), que realizou pesquisas no ramo da radioatividade, sendo laureada com o Prêmio Nobel de Física em 1903 e posteriormente em 1911 o Nobel de Química .” Ainda entendendo o ponto de vista dos fundadores:

[...] O CEMEC baseia-se em um modelo de ensino que instiga a participação ativa do aluno na resolução das atividades escolares. As questões são discutidas com o discente da maneira mais contextualizada possível, de forma que o conhecimento é construído de gradativamente. Isso é facilitado em razão do atendimento individualizado de 1 hora, em que as principais dúvidas podem ser sanadas e os assuntos revisados (P2, 2020).

Além do atendimento especializado com sala de AEE, o CEMEC também atua como reforço escolar, atendendo atualmente sessenta e quatro crianças e adolescentes com horário de funcionamento manhã e tarde, sendo esse atendimento organizado por turmas de dez alunos de acordo com a faixa etária. À noite, o CEMEC atua como Pré-vestibular e preparatório para concursos atendendo turmas de vinte alunos.

O Espaço físico que o CEMEC oferta é satisfatório para a demanda de alunos tendo duas salas de aula, uma sala de AEE, um banheiro, um almoxarifado, uma cantina e além dos três sócios professores e fundadores a empresa conta com mais três professores, sendo um de português e redação e os demais da área de exatas.

Segundo a visão docente o protagonismo, encorajamento e a autonomia são primordiais para prestar o apoio que os alunos precisam, de forma contextualizada e eficaz para eles. Foram dois meses entendendo e analisando de forma crítica as palavras do docente.

Para constatação e afirmação das primeiras falas do P1, o estudo foi realizado dentro das práticas vivenciadas pela pesquisadora que além de professora do CEMEC, também fez do seu local de atuação profissional alvo de estudos e pesquisa, os recortes e momentos se deu inicialmente com a apresentação do projeto aos demais professores e em seguida a apresentação e adaptações junto a orientadora, posteriormente, foi lido o TCLE e assinado por todos os docentes que participaram, assim, oficialmente começou as investigações que se deram por dois meses que se encontram em (Apêndice I).

## **b) Como se organizou o CEMEC para atender alunos com TGD**

Segundo Mendes; Cia; D'Affonseca (2015), os indicativos para a avaliação educacional dos alunos com TGD é um pouco conturbada, é evidente que existem muitas dificuldades e aflições com relação aos professores que estão ativamente participativos na vida escolar do aluno.

Com relação aos alunos com TGD que chegaram ao CEMEC, as dúvidas e inseguranças surgiram devido à dificuldade de os mesmos entender o que é perpassado para eles, e era notório que não se tratava apenas de falta de base para o ensino de química, que para

tal, é necessário ter base em matemática e interpretar textos, uma vez que a base teórica se vincula a fórmulas e experimentação.

As observações dos docentes foram bem peculiares, notaram as características dos alunos e inicialmente a preocupação era qual metodologia utilizar e quais avaliações poderiam ser feitas para o diagnóstico desses alunos, para posteriormente entender o porquê os alunos não assimilaram o que era repassado para eles, uma vez que ainda não se sabia que alguns alunos tinham laudos e outros não.

Foi então necessário pesquisar de quem era a responsabilidade por diagnosticar esses alunos, ou seja, respaldos médicos e orientações pedagógicas e quais parâmetros se deveria levar em consideração. Sabemos que as Diretrizes Nacionais da Educação Especial na Educação Básica, (BRASIL, 2001), guiam os professores para articular métodos que permitam a integração dos alunos, porém, as escolas nem sempre são estruturadas e organizadas para esse atendimento.

Portanto, é na escola que esses alunos estudam que o suporte deveria ser ofertado, mas a escolas aos quais esses alunos estão matriculados não ofertam de apoio pedagógico para a reconhecimento dos alunos com TGD. Segundo o P1 (2020):

[...] fui a secretaria de saúde atrás de um grupo, ou departamento responsável para caracterizar alunos com deficiência, transtornos e altas habilidades, porém existem muitas barreiras e não houve de forma alguma colaboração, fui encaminhada para outros departamentos na secretaria de educação, e apenas dados foram repassados, porque essa identificação na maioria das vezes segundo os responsáveis, é feita pelos docentes dentro das próprias escolas, e o diagnóstico é realizado de forma errônea, sem laudos, avaliações e muitas vezes sem acompanhamento clínico ou com orientação do psicopedagogo.

Em conversas com os professores do CEMEC, foi possível termos uma ideia de como a escola atua, segundo P2, a comunidade daquela devida instituição se repulsara a reconhecer esse papel, uma vez que não conheciam as diretrizes norteadoras, como também, os instrumentos avaliativos para tal diagnose. De posse a essas informações, a parceria família e CEMEC foi fundamental para esse processo.

Segundo P2 (2020):

[...] ao conversar de forma individual com os pais, foi perceptível que eles já sabiam dos problemas que seus filhos tinham, porém haviam omitido dos professores, e posteriormente foi apresentado os laudos clínicos de alguns alunos e a orientação dos professores para o encaminhamento dos alunos para o psicopedagogo, hoje, esses alunos são acompanhados pelo CEMEC e o acompanhamento feito de acordo com as orientações de um profissional da área[...]

Logo, os desafios e incertezas neste momento em que o CEMEC recebia esse público não era apenas de responsabilidade dos docentes da escola, onde os mesmos estão matriculados, mas de todos que atuam com esses alunos, agora, existe respaldo legal, assim a equipe consegue planejar, criar e investigar metodologias que favoreçam essa aprendizagem. O mais relevante ao entendimento da pesquisadora neste primeiro momento e da equipe, foi a percepção e o planejamento de forma ímpar para cada aluno, assim, o primeiro ganho foi da conquista da família, em seguida os estudos para a organização individual de cada aluno, e por fim, entender que a educação não anda só, a reflexão a respeito de parcerias para atender de forma mais eficaz e significativa.

### **c) O perfilamento e cursos dos docentes no CEMEC para a inclusão escolar**

Em conversa com os docentes, foi questionado como esse público atípico chegou até eles e em diálogo foi dito:

Quando se pensou em criar uma empresa de acompanhamento pedagógico, seria para dar conta de uma demanda existe e não fazer parte de um grupo de professores com formação para atuarem no acompanhamento de alunos com transtornos de aprendizagem, a demanda exigente fez com que os professores buscassem outras fontes de formação que iria além do ensinar química (P2, 2020).

Segundo os P1 e P2 existiam poucas metodologias e orientações voltadas para a inclusão, se sabe que existem diversos alunos com diversas características nas escolas, e o professor deve ensinar de forma igual, sem discriminar ou excluir ninguém

Ao conversar com P1 e P2, as falas dos docentes foram bem interessantes a este respeito, a afirmação de P1 “Existiu em algumas práticas pedagógicas intervenções que favorecessem a educação especial, porém não o suficiente para nos dar uma consciência educacional para atender esse público”. P2 completou a fala “o resultado são profissionais frágeis ao se deparar com essa realidade” Em concordância, afirmo enquanto aluna da licenciatura em química que não existiu além das práticas pedagógicas formação docente metodológicas específicas nas quatro áreas de química para a inclusão, ao estudar e pesquisar o que foi encontrado foram cursos adicionais com carga horária reduzida na modalidade EAD, foi notório por experiência própria que não existe troca de traquejos nesses cursos à distância, diálogo entre os alunos que fazem os cursos e metodologias em prática que favoreçam a aprendizagem, muito menos voltadas para o ensino de química.

Por iniciativa os docentes concluíram cursos na modalidade EAD, como forma de qualificação e implementação de aptidões. Uma reflexão bem importante se faz neste momento,

não existe apenas docentes que acompanham alunos, agora existem profissionais que favorecem a igualdade na aprendizagem, acontece a sistematização, o protagonismo docente e discente com relação ao comportamento e progresso inclusivo, porém é necessário pontuar que não existe esse professor que der conta de todas as demandas da educação inclusiva, não é uma equipe multifuncional, é uma equipe que luta por personagens principais que são ativos em suas formações.

#### **d) As vivências e o cotidiano com relação ao atendimento dos alunos com TGD**

A organização do atendimento alunos com TGD que frequentam o CEMEC em horários distintos, três vezes por semana (Segunda, quarta e sexta), com duração de quarenta e cinco minutos cada acompanhamento individual.

As atividades desenvolvidas com os alunos são: auxiliar na leitura das atividades, situações problemas com fórmulas, teorias e quando necessário com práticas experimentais simples e atividades psicomotoras, associando a química ao cotidiano. Os recursos pedagógicos construídos pelos professores do CEMEC são essenciais para o processo. Outro ponto relevante foi o uso de softwares online, jogos e produção de material visual que favorecem o ensino e a aprendizagem.

Ao procurar os psicopedagogos que acompanham os adolescentes não se obteve acesso ao material pessoal para incrementar a leitura, pois, os profissionais alegaram que por motivos éticos não podiam repassar essas informações), porém ressaltaram que orientam os alunos de acordo com teorias, estudando a forma que essa criança ou adolescente aprendem e normalmente se faz o usos da psicologia vinculada às necessidades educacionais dos alunos, promovendo as intervenções necessárias para corroborar com o processo ensino/aprendizagem.

A educação inclusiva e o êxito dos alunos dependem diretamente de todos que atuam com esses alunos andarem juntos, essa educação atravessa todos os níveis da educação e diferencia-se essencialmente da escolarização, propiciando um ambiente favorável a socialização e a edificação do conhecimento, os alunos são espalhados por várias áreas pedagógicas, e dependendo da sua especificidade educacionais detectada, tendo em mente as suas competências e habilidades a serem desenvolvidas seria de suma importância o CEMEC ter acesso a esses documentos externos para melhor assistir esses alunos.

[...] Para cada aluno existe uma sistematização diferente, é importante adentrar na realidade dessa pessoa que sente, vive e tem dificuldades não entendida pela maioria. Eu enquanto profissional, tenho que entender o comportamento do sujeito em

formação, forneço ferramentas que ajuda nas distintas fases em que eles aprendem, por exemplo, ao trabalhar com uma pessoa que tem discalculia o foco deve ser voltado para concentração, assim, orientamos para o uso de código visuais, cones, calculadoras, que nas avaliações seja de forma mais clara possível, uma vez que eles também têm déficit de atenção. Trabalhar multifunção que tem o objetivo a habilidade cognitiva, quero dizer, fazer menção aos estímulos, pois, elas se casam rápido (PSICOPEDAGOGO QUE ATUA JUNTO AO CEMEC, 2020).

Por certo, é importante pensar e trabalhar as habilidades dos alunos acima da velocidade do processamento, melhor dizendo, o tempo hábil que o cognitivo leva para captar, entender e processar um estímulo, seja esse estímulo, números, equações químicas, problemas de estequiometria que envolvem cálculos e interpretação de texto, os alunos sem nenhum transtorno conseguem assimilar esses problemas de forma coesa e com agilidade, no entanto, os estudantes com discalculia necessitam de mais tempo e precisam ser incentivados a autonomia, assim, levam mais tempo para processar as informações repassadas para eles.

[...] Em geral, esses alunos chegam na segunda infância, atrasados sem saber ler, interpretar e sem as habilidades coerentes para o seu progresso na escola. Normalmente, são identificados por observações do professor em sala de aula, quando existe SRM, o docente leva esse aluno até o profissional, neste caso, o atendimento particular é fora das escolas onde esses adolescentes estudam é necessário diagnosticar, para isso, alguns testes são feitos inicialmente, o de diagnose, essas informações são essenciais para fazer o relatório e sem seguida o plano de desenvolvimento para esse aluno, é importante não esquecer que a família tem que aceitar esse aluno como é, isso ajuda muito no processo de aprendizagem, escola, família e clínico devem andar juntos. Quem fecha o diagnóstico do aluno não é só o clínico, é o conjunto, professor observa, encaminha para o psicopedagogo institucional, em seguida para o clínico, e quando necessário outros profissionais, como neurologista, fonoaudiólogo, terapeutas, entre outros (PSICOPEDAGOGO, 2020).

Após essa conversa com a psicopedagoga, foi feito um estudo do Plano de Ensino que a escola ( x) disponibilizou para o CEMEC, vale elucidar que todos esses alunos estudam na mesma escola, e nesse documento tem informações sobre o lema da escola, filosofia, carga horárias de aulas semanais, foi feito um recorte desse plano com relação ao que foi observado, no caso para alunos do 1º e 2º ano do ensino médio que são as turmas que esses alunos estão matriculados.

O intuito desse estudo é mostrar as disciplinas que foram trabalhadas com os alunos. A tabela (6) apresenta esse plano de ensino proposto pela escola.

**Tabela 6.** Recorte do plano de ensino ofertado pela escola ao CEMEC.

<i>Ano</i>	<i>Temática</i>	<i>Habilidades alinhadas à BNCC</i>	<i>Código</i>
1º E/M	Transformação da matéria e energia	Compreender e entender como a matéria se originou, entender os códigos da química atual.	(EM13CNT101)

1° E/M	Atomística	Compreender conceitos teóricos, vinculados ao experimental para a comprovação das teorias.	(EM13CNT301)
1° E/M	Classificação periódica dos elementos químicos	Relacionar a posição dos elementos na tabela com suas propriedades	(EM13CNT302)
2° E/M	A Química e suas reações	Entender, interpretar e descrever as reações químicas envolvidas em processos no cotidiano, bem como interpretar os códigos científicos próprios da química.	(EM13CNT302)
2° E/M	Cálculos estequiométricos, concentração, pureza e rendimento	Compreender os conceitos envolvidos na estequiometria: proporcionalidade entre quantidade de reagentes e produtos (massa, mol e volume). – Utilizar códigos e nomenclatura da química para caracterizar materiais, substâncias ou transformações químicas.	(EM13MAT51) (EM13CNT301)
2° E/M	Padronização de soluções	Conceituar e interpretar graficamente a solubilidade das substâncias nos três estados físicos da matéria, bem como, efetuar cálculos que sejam proporcionais ao quantitativo de soluto e solvente em uma solução.	(EM13CNT306)
° E/M	2 Cinética e fatores que aceleram a reação química	Identificar os fatores que influenciam na velocidade das reações químicas, relacionar a superfície de contato com a velocidade das reações químicas, conceituar catalisador e identificar a sua ação na velocidade das reações químicas.	(EM13CNT307)
° E/M	2 Eletroquímica, oxirredução, potenciais padrão de redução, pilha, eletrólise e leis de Faraday	Compreender como pode haver condução de corrente elétrica em soluções aquosas, provar que a água é feita de oxigênio e hidrogênio e como a separação desses elementos exige energia. Entender (ou lembrar) algumas noções de eletroquímica, antes de trabalhar com o tema aqui proposto com o artigo <i>Eletrólitos - Soluções que permitem a passagem de corrente elétrica</i> . Perceber, de um ponto de vista histórico, como a invenção da pilha elétrica permitiu o avanço na separação de elementos químicos.	(EM13CNT302)

**Fonte:** Um recorte do Plano Educacional da escola que os alunos estão devidamente matriculados.

Estas observações foram feitas quando os alunos iam sendo atendidos pelo CEMEC, e como o docente ia atuando para o deixar mais confortável, neste momento, estávamos apenas o aluno, docente do CEMEC e a pesquisadora. Tendo como base a tabela apresentada acima, Segundo Vitalino (2018, p. 24), “este momento de observar os sujeitos da pesquisa, no caso o

professor é muito significativo e tem por objetivo volver de forma relevante as práticas docentes e percepções dos que são alvo de estudo”. Todas as observações e datas se encontram no (Apêndice II).

Portanto, as observações e recortes feitos nesse momento, são do dia- a- dia dessa interação entre docente do CEMEC e discente. Para simplificar é apresentando os pontos mais relevantes dessas observações e são enfatizadas as relações apenas nas aulas de química, ou seja, as atividades propostas pela escola e o atendimento dos professores ao dar suporte para resolver essas atividades junto com os alunos.

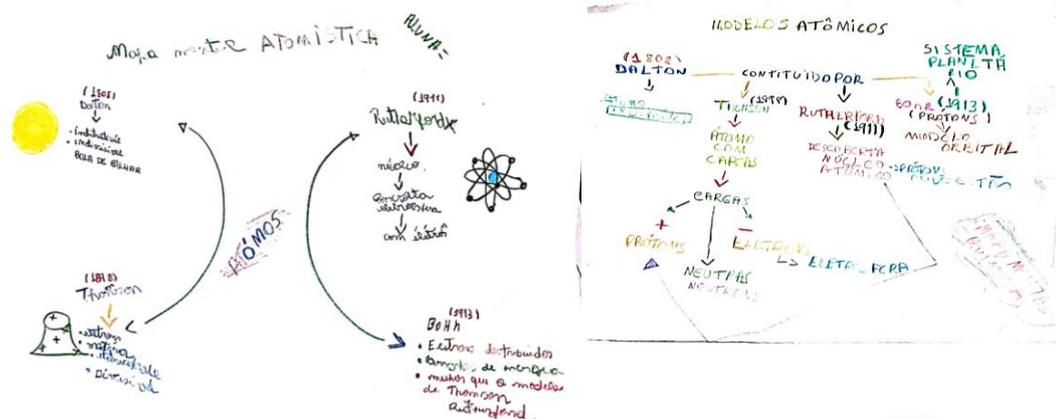
A1 e A2 são os primeiros alunos atendidos, ambos têm dislexia, estudam na mesma sala no ensino médio e são atendidos juntos. Se observa que o atendimento desses alunos não é trabalhado o conteúdo simplesmente desconectado, mas de forma contextualizada, é notório, que o docente mostra caminhos e foca nas dificuldades cognitivas de cada estudante.

Foi observado que os discentes chegam ao CEMEC “sem lembrar” dos conteúdos que estavam estudando, através da intervenção do Professor CEMEC 1 os discentes recorrem ao caderno fazem a leitura do conteúdo, que nesse caso específico era Propriedades da Matéria, e acrescentam que o motivo do seu esquecimento se refere ao não entendimento do que o professor em sala explicou é devido a rapidez nas explicações e o barulho em sala que os atrapalhavam

De acordo com o Manual diagnóstico de Transtornos (2014), é compreensível essa falta de entendimento do aluno devido os fatores externos, isto porque existe uma falta de compressão no que é lido, o sujeito que apresenta a dislexia ler com agilidade de forma natural, entretanto, não consegue a compreensão da leitura, não faz relações com coerência e organização sintetizada do que é lido, a Dislexia do desenvolvimento é considerado um transtorno específico de aprendizagem de origem neurobiológica, caracterizada por dificuldade no reconhecimento preciso e / ou fluente da palavra, na habilidade de decodificar e um soletração. Estas dificuldades normalmente resultam em um déficit no componente fonológico da linguagem, bem como, a relação à idade e outras habilidades cognitivas (IDA, 2002).

Então, o P1 leu o assunto com os dois alunos, fazendo com que os alunos respondessem questionamentos sobre o que era passado para eles, o que é matéria? Como é a matéria? e com um copo com água, uma borracha e uma sacola transparente cheia de ar explicou os estados físicos da matéria. Em seguida, pediu para eles escreverem o nome de objetos do cotidiano que eles conseguiam lembrar que eram sólidos, líquidos e gasoso. Foi notório a dificuldade da escrita, pois os alunos trocam letras e tem dificuldades na grafia. De posse as essas informações, (utilizamos para entender melhor cada situação o Manual de diagnóstico dos transtornos) que





Fonte: Acervo pessoal do CEMEC

A figura apresenta dois mapas elaborados por A1 e A2, ambos receberam o mesmo comando é notório que ambos assimilaram as principais ideias, o mapa mental é composto por palavras chaves, setas e cores, A1 e A2 trouxeram informações associadas com a temática, mas ainda necessitam de mais atividades como, por exemplo, a associação da eletrosfera a Thomson, com diálogo e propostas de atividades diversificadas. Dentro do conceito da atomística os alunos conseguiram trazer os postulados, termos como elétrons, prótons e núcleos. Os mapas são esteticamente diferentes, mas mostram que mesmo sendo a proposta de uma mesma atividade existe uma sistematização diferente na produção, esses detalhes na estéticos nos mostra que que cada aluno assimilou a temática de uma forma ímpar.

Em continuidade com a temática Atomística, é importante ter a percepção das ações docentes, o uso das HQs, por exemplo, foi nesse caso uma ferramenta que não só possibilitou a leitura, mas a interação entre os sujeitos envolvidos, fez com que A1 e A2 adquirissem o conhecimento utilizando de falas de personagens e contudo, explorando as mais diversas formas da linguagem, logo, o HQs tem a intenção de corroborar com as diferentes propostas que contribuem diretamente na formação de conceitos e valores no exercício da cidadania.

Como os quadrinhos foi uma proposta pelo CEMEC, foi pedido para os alunos lerem de forma individual, e em seguida uma troca de ideias com o P2, os alunos conversaram entre si e trocaram experiências sobre a leitura, assim o professor do CEMEC conseguiu através do uso de quadrinhos uma leitura sobre atomísticas com compreensão dos conceitos importantes, a Figura (3) apresenta o quadrinho online lido e interpretado pelos alunos., assim, estimulando a leitura e compreensão científica. Novamente o docente esclareceu o porquê dessa abordagem.

**Figura 3.** Leitura e interpretação do quadrinho.



**Fonte:** Disponível em : <http://.DES/AppData/Local/Temp/docsity-historia-em-quadrinhos-desvendando-a-atomistica>. Acesso em 14 de Jun de 2020.

[...] Para trabalhar a interpretação e sequenciamento de leituras, os alunos leem, produzem frases, saem do abstrato com o visual, é uma atividade simples, contextualizada que favorece essa aprendizagem, não apenas em química, a leitura, escrita e interpretação também são alvo de ações, mas a realidade das escolas é diferente, os professores da rede regular não tendem a trocar experiências e discutir a respeito do diferente, e acarreta em alunos excluídos e inseguros, aqui tentamos moldar essa realidade, dando autonomia e segurança a esses alunos ( P2, 2020).

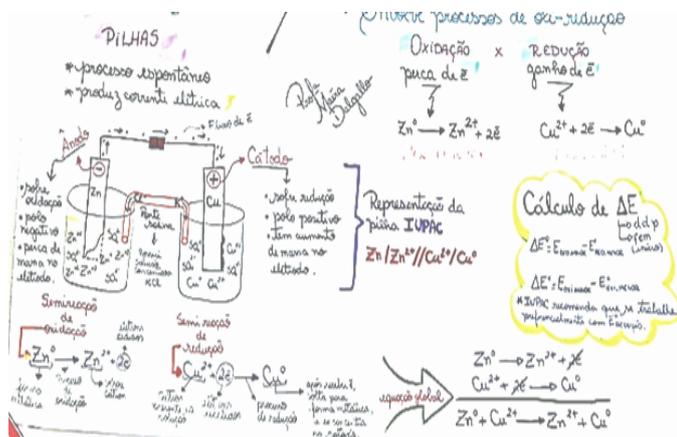
Para ofertar essa escolarização equitativa de forma efetiva e significativa é importante entender a essência das singularidades dos alunos, os principais impedimentos e diante dessa identificação, focar em estratégias que amenizem esses problemas, ou seja, focar no cognitivo.

Em outro recorte marcante foi o atendimento com A3, foi observado que o aluno tem um rendimento melhor nas intervenções pedagógicas individuais, isto não significa que esse aluno não tenha interações coletivas, (se elucida a importância da socialização em grupos para o desenvolvimento do sujeito). O aluno está mais focado, demonstra maior interesse e concentração. Se percebe neste momento o olhar de gratidão do aluno e o de missão cumprida do professor, uma vez que o mesmo vem melhorando muito com o atendimento, o objetivo das aulas estão tendo êxito, após esse momento afetivo, o P2 pediu para o aluno assistir um vídeo explicativo sobre a pilha de Daniell, disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=esreyoKP1sc>. E o P2 explicou a importância metodológica de estímulos visuais.

O aluno com déficit de atenção não se concentra em aulas, existe uma dificuldade de manter o foco nas explicações do professor em sala de aula, esse tipo de explicação no quadro o professor na sala de aula falando e ele ouvindo requer muito esforço mental, ele antes de chegar no CEMEC não cumpria prazos de entrega de tarefas, regras e através de um longo processo de acompanhamento e alavancando a autoestima dele, conseguimos mudar essa realidade, o vídeo explicativo sobre a temática atomística é bem resumido, um vídeo de três minutinhos com animação que prende a atenção do aluno.

Em seguida, após o A3 assistir o vídeo, P2 pediu para o aluno explicasse o que ele tinha visto no vídeo, e posteriormente refazer a pilha de Daniell em uma cartolina, como mostra a figura (4) pois, o aluno precisava entregar um trabalho sobre a temática, essa produção e explicações do P2 se deram por mais duas semanas.

**Figura 4.** Trabalho desenvolvido com a temática pilha de Daniell ( Eletroquímica).



**Fonte:** Acervo pessoal do CEMEC.

O aluno em questão tem TDAH, ou seja, é caracterizado apenas pela falta de atenção, é importante essas atividades estimuladoras, pois o mesmo tem dificuldades em memorização de sequências, no caso da temática é importante entender a sequência, uma vez que, ele não foca em detalhes, então se percebeu que quando o professor queria dar ênfase em algum momento (do que aconteceu no vídeo e na produção do trabalho) ele mudava o tom de voz, facilmente o aluno perdia o foco e esquecia os conceitos, como por exemplo, quem oxida, quem reduz, foi importante fazer associações para o ganho e perda de massa, outro exemplo foi associar oxidação = ânodo (vogal com vogal) e redução = Cátodo (consoante com consoante).

Na atividade proposta o aluno não apenas fez a representação da pilha, mas trouxe outros conceitos interessantes por iniciativa própria, como por exemplo, equação global, o diferencial de potencial (ddp).

As semirreações e a representação da pilha pela IUPAC. Logo, apresentam um aluno mesmo com dificuldades, ativo, autônomo e focado. Se destaca então o diferencial do CEMEC na vida desse aluno e como as práticas docentes são viáveis e válidas na construção do conhecimento, vale apontar aqui que a o propósito do CEMEC com foco na inclusão é inserir pessoas com alguma necessidade especial no contexto escolar, e que elas através de uma orientação pedagógica busquem o seu desenvolvimento para desempenhar a cidadania, as

premissas para tal mudança e realidade vivenciada aqui é a modificação do ensinar, começando por pequenos atos como o encontrado nesta instituição.

O docente informou que além do acompanhamento com o psicopedagogo esse aluno faz tratamento terapêutico, com o objetivo de facilitar o seu desempenho escolar e social. No geral foi visível as estratégias para o aluno melhorar a concentração, tais como, mudar o tom de voz, deixar apenas o aluno e professor sem estímulos externos, o P2 a todo instante motivando o aluno.

Além disso, a prática da produção são facilitadores no processo de aprendizagem e o estímulo audiovisual, ou seja, menos cópias e mais interatividade entre a temática abordada e como o aluno aprende. (Anexo I, material fornecido pelo psicopedagogo institucional que atua em parceria com o CEMEC), mostra o avanço cognitivo do aluno ao longo do processo de aprendizagem. O P2 relatou um fato bem pertinente, mais como um desabafo.

Em algumas situações a prova da escola de matemática, português e até de química veio para ser resolvida aqui no CEMEC e através de leituras, releituras várias vezes, com interpretações bem enxutas na nossa leitura da prova, o aluno conseguiu ficar na média, lógico, com um prazo maior para a entrega, as provas eram muito contextualizada, fora da realidade específica desse aluno, mas conseguimos resumir de acordo com a necessidade dele, acho que falta essa sensibilidade da escola que ele estuda”.

O CEMEC adota como prática metodológica o uso de rotinas didáticas, as rotinas são, também um suporte pedagógico em que o tempo desse aluno é otimizado, ou seja, o período de tarefas educativas realizados por eles. Logo, essa rotina orientada pelo docente deve incluir cuidados, orientações e comandos.

De posse a isso, foi notado que no caderno do aluno existe um quadro de rotina feito pelo CEMEC para ele, como mostra a figura (5), o P2 enfatizou que na maioria das vezes ele segue a rotina e informou que roteiro no quadro tem por finalidade para esse aluno organizar as ações diárias que ele tem que fazer durante a semana no CEMEC, como por exemplo, arrumar e averiguar o material escolar para o dia seguinte; fazer as atividades de reforço; fazer uma leitura e dizer em voz alta para alguém da sua casa o que entendeu; anotar e levar as dúvidas da escola para o CEMEC; estudar previamente para as provas, entre outras.

**Figura 5.** Rotina elaborada pelo CEMEC para o aluno com TDAH desatento.



Fonte: Acervo pessoal do CEMEC.

Desta maneira o A3 acompanha as atividades desenvolvidas através da rotina semanal, quando ele faz o que é proposto ele marca com um (X), quando não ele também marca, mas explica o porquê, assim, o aluno se auto avalia, P2 destacou em sua fala “antes a gente fazia a rotina e colava no caderno, hoje ele mesmo faz e pede para que possamos ajudar ele a fazer no caderno mesmo”.

A metodologia é bem simples, apenas com uma folha e canetas coloridas, mas muito funcional como um instrumento orientador. O professor disponibiliza responsabilidades, a serem desenvolvidas, ao olhar o quadro A3 acompanha o desenrolar das atividades diárias/semanais. Dentro deste contexto o papel da família é muito importante para observar o desenvolvimento de A3, é de suma importância que os responsáveis participem do processo. Fica visível papel da SRM, de estimular, encorajando os seus alunos e as famílias com um único propósito o progresso escolar.

O aluno A4 chegou recentemente ao CEMEC, ela apresenta um quadro um pouco mais complicado a dispraxia. De acordo com Fonseca (2013), a dispraxia é caracterizada como disfunção neuromotora que impossibilita o cérebro a executar de forma correta os níveis motores. Também conhecida como “*síndrome do desastre*”, o aluno é acompanhado por um Neurologista, fonoaudiólogo (em outras cidades), psicopedagogo clínico e institucional desse aluno não vinculados ao CEMEC. Os professores que a acompanham informaram que esse aluno estava muito atrasado nos estudos, e estava sendo feitas observações para saber em qual nível de aprendizagem ele estava, para poder criar uma dinâmica facilitadora do CEMEC com relação a A4.

Foi observado que o mesmo tem dificuldade na fala, dificuldades de localização espacial, não organiza com clareza os pensamentos, têm dificuldade na escrita, lentidão em operações básicas matemáticas e leitura. Mesmo A4 matriculado no ensino médio, as atividades

são diferenciadas no CEMEC, A4 faz atividades de somar, diminuir, leitura, escrita de textos, porque não vem atividades para ele na escola regular, A4 também não tem livros e dificilmente na escola executa as atividades proposta pela professora, ou seja, A4 passa o período escolar sem ter rendimento na escola, sem ser estimulado, desafiado e encorajado ao seu desenvolvimento.

Os professores utilizam do jogo alfa numérica figura (6) a seguir mostra esse momento.

**Figura 6.** Atividade lúdica com o jogo alfa numérica.



**Fonte:** Imagem cedida pelo CEMEC.

Pois mesmo repetindo as atividades das operações básicas, ele não acomoda o conhecimento e não o estrutura, podemos dizer a grosso modo que ele esquece facilmente, tudo que é passado, e com um modelo tão simples de jogo, utilizando pregadores de roupas, papel cartão é possível fazer um atendimento prazeroso para A4 e incentiva-lo ao progresso escolar, são cinco aulas com atividades repetidas de somar, em seguida de subtrair sem sobra, de forma lúdica e associando a atividades de fixação, a SRM é equipada com materiais que facilitam esse processo, com diversos jogos feito pelos docentes, sempre com objetivos pedagógicos estruturados de forma simples, mas eficazes.

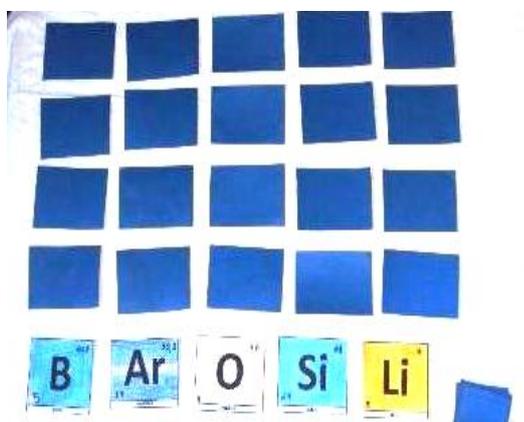
Em conversa com o P3 ele esclarece que esse aluno fica mais isolado na escola, não tem relação social com os demais alunos e tem baixa estima. O P3 ainda em conversa disse: “A4 não é menos inteligente que os demais, ele só precisa acreditar nele mesmo”.

Existem vários obstáculos que estão impedindo A4 de progredir na escola, se observou também que ele não se mostra muito interessado, e as atividades propostas para ele quase nunca são realizadas. A equipe do CEMEC relatou que estão sempre à procura de atividades de incentivem seus alunos, e estão estudando a possibilidade de trazer a música para o contexto educacional com o objetivo facilitador de aprendizagem, uma vez que esse aluno gosta muito de estímulos audiovisuais. (Atividades em Anexo II).

Outra situação desafiadora para o CEMEC é trabalhar com A5 que apresenta um quadro de discalculia, o aluno apresenta um quadro muito comum entre as crianças, porém na maioria das vezes não diagnosticadas, o recorte mais significativo das observações desse aluno é quando ele se depara com atividades que envolvem cálculos estequiométricos, porém devido à natureza da atividade o aluno não conseguia resolver, eram questões que envolvem vários cálculos em uma única questão.

A prática metodológica do professor foi fragmentar essas questões e auxiliar o aluno ao raciocínio, foi utilizado como fonte de pesquisa o próprio livro didático. É notório que P1 não ficou satisfeito com a forma que o aluno não entendia os comandos, e na aula seguinte trouxe como ferramenta pedagógica a ludicidade, jogo esses, feito de folha de ofício recortada e pincel ele chamou de “jogo da memória químico.” A figura (7) mostra a experiência com a ludicidade.

**Figura 7.** Jogo da memória químico.



**Fonte:** Acervo pessoal do CEMEC.

O jogo tem por objetivo a aluna memorizar o balanceamento de algumas equações, eu estimo o cognitivo e as regras básicas de balanceamento, assimilar os elementos químicos e seus símbolos, assim, ela aprende e posteriormente acessa esse jogo para resolver situações problemas na escola, onde ela precisará fazer sozinha (P1, 2020).

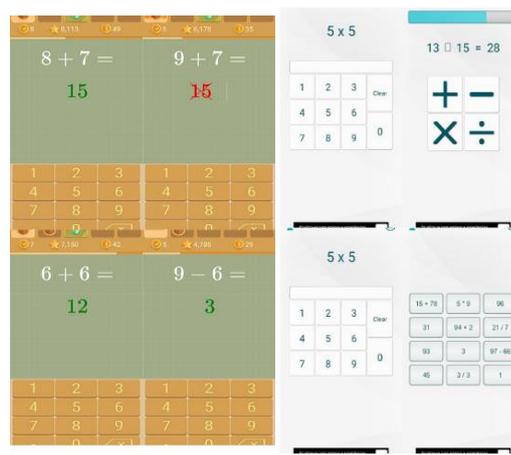
Através das intervenções lúdicas a aula ficou mais dinâmica e possibilitou o professor trazer conceitos novos, como, óxidos, fórmulas, equações, sais e identificação de elementos químicos e seus símbolos.

Assim, o aluno interage de forma espontânea, ficando claro ali que o jogo não foi apenas uma forma de distrair e/ou brincar, é planejada como ferramenta do processo de ensino e aprendizagem, estimulando o raciocínio, concentração, memória dividida (permitindo multifunções), memória operacional (acúmulo temporário e a autonomia para dominar os

estímulos para realizar atividades complexas), memória em curto prazo (no caso o jogo da memória) e velocidade de processamento.

Em especial com A5 são utilizados jogos online como ferramenta didática, a figura (8) mostra um desses momentos de interação do aluno com jogos voltados para as operações básicas. (Foi tirado um *print* da tela do celular do aluno, a fim de preservar sua imagem). Ainda em roda de conversa com os docentes do CEMEC, os mesmos trouxeram informações a respeito de jogos e TIC's para sala de aula.

**Figura 8.** Utilização das TIC's como ferramenta pedagógica.



**Fonte:** Acervo pessoal do CEMEC.

Quando se utiliza de estratégias virtuais para no CEMEC para auxiliá-la na aprendizagem, se percebeu um interesse maior da aluna, os jogos, (estão disponíveis para baixar no smartphone na versão *android e Ios*) um ganho enorme, em especial, a rapidez do processamento, uma vez que a aluna tem discalculia e não compreende bem os códigos da matemática, para essa aluna, esse instrumento é muito vantajoso principalmente porque existem um leque de jogos educativos possibilitando a noção de espaço, forma que auxiliam o entendimento dos símbolos e linguagem numérica.

É importante lembrar que o uso dessas metodologias é na forma que o aluno aprende, no caso de A5, ficou visível a preocupação do docente em desenvolver a concentração, para isso uso de atividades com tempo para resolver, situações problemas de diversas formas e jogos, no que se refere as atividades escritas de fixação, o foco é para que A5 desenvolva a capacidade de resolver questões que envolvam textos em matemática, interpretação e velocidade de processamento, A5 resolve questões de gráficos, tabelas, atividades focadas em dados estatísticos, lógico, tudo bem supervisionado pelo docente para que não haja uma super cobrança por parte dela, e a mesma não se sinta impossibilitada de realizar alguma atividade,

mas na maioria das vezes o CEMEC é desafiador para A5 e mesmo com as suas dificuldades A5 mostra o seu potencial.

Das observações com A5 se evidencia a preocupação da equipe em permitir que o aluno use a calculadora, sempre era feito atividades onde o P1 incentiva que o aluno visualize o problema, na resolução de atividades no próprio livro didático. Se percebe que as aulas de química são sempre vinculadas a matemática de forma interdisciplinar, onde a interpretação das situações problemas conduzem o contexto. Um recurso metodológico é o uso do caderno quadriculado para facilitar e auxiliar nas aulas que envolvam cálculos e a resolver situações problemas do cotidiano, como atividades de regra de três, para depois as atividades de estequiometria que tem por base a mesma resolução. As atividades para casa, estão relacionadas a situações problemas tais como, tabuada, problemas com as quatro operações, algumas com questões diretas, o uso do jogo alfa numérico que também é importante para esse processo, como também ajudam os pais a participar e gerenciar o progresso do filho dando-lhes responsabilidades como agentes ativos.

Com relação aos alunos A6 e A7 ambos têm Hiperatividade, foi muito importante as observações, ambos estão no mesmo ano, e o que se aplica a um nas aulas do CEMEC se aplica ao outro. O P2 informou que os alunos chegaram logo no começo quando o CEMEC abriu, e ambos não tinham acompanhamento com o psicopedagogo e através de observações e o baixo desempenho escolar, se fez necessário conversar com os pais a respeito de uma possível intervenção de um profissional na área, P2 esclareceu que ao invés de atribuir culpa às crianças as mesmas necessitavam de acompanhamento, intervenção e acolhimento.

Esses alunos estão no ensino Médio, porém em turmas diferentes, ambos se distraem facilmente nas explicações dos professores, qualquer estímulo exterior perdem o foco, por exemplo, em um recorte das observações se percebeu que o aluno A6 estava tendo atendimento sobre a temática Cinética, ele parou de focar no professor e começou a ocupar a mente com uma situação bem distinta a aula (um vendedor que ia passando na rua), ficou logo visível que o professor falava não fazia mais sentido algum para A6. O P2 chamou a atenção dele mais de uma vez e foi preciso esperar esse estímulo (o vendedor) sair do campo periférico do aluno para depois retomar a aula. Tanto A6 quanto A7 não conseguem ficar sentados durante todo o atendimento, a todo instante mexem as mãos no mesmo sentido, balançam as pernas de forma compulsiva.

A temática desta aula em questão foi cinética química, de forma explicativa o professor exemplificou os fatores que aceleram a reação, usando de objetos em comum que todos eles sabiam, por exemplo, a temperatura com água quente fria, superfície de contato com um

antiácido inteiro e outro quebrado, mas apenas de forma explicativa, porém A6 não compreendeu o que estava sendo passado para ele, e P3 pegou na bolsa algumas pastilhas efervescentes, e exemplificou através da experimentação de forma bem simples o conteúdo.

A figura ( 9) demonstra essa dinâmica.

**Figura 9.** Dinâmica utilizada em sala de aula para o ensino de cinética e velocidade da reação.



**Fonte:** Autora (2020).

No primeiro momento o docente colocou dois copos de vidro (de uso dos professores do CEMEC) com água em temperatura ambiente, em seguida, adicionou um comprimido efervescente inteiro e um outro em pedaços e retomou o conceito de superfície de contato; em seguida partiu um comprimido e o colocou em água gelada em temperatura ambiente, foi elucidado que a temperatura também influi na velocidade da reação; para exemplificar a concentração colocou vários comprimidos em uma pequena quantidade de água e o mais interessante, foi para explicar o catalisador, porque a aula experimental não foi planejada, foi de forma espontânea, P2 pegou o seu lanche pessoal (uma maçã) e a partiu, pediu para A6 observar, em pouco tempo o aluno percebeu que a maçã estava ficando escura, A6 comentou que via constantemente isso acontecer em casa, com bananas, maçãs e pêra. Já A7 comentou que tinha visto isso em casa, porém não sabia explicar, P2 explicou que um dos motivos para que isso ocorra é a presença do oxigênio no meio, e em alguns alimentos, em especial, frutas que em contato com o ar oxidam mais rapidamente, assim, de maneira simples foi possível os alunos assimilarem a proposta, associarem ao dia a dia e entender os conceitos. A mesma dinâmica se deu para A7.

Evidencia-se que por motivo de não atrapalhar as aulas, nem a concentração dos alunos ou pela timidez dos mesmos, uma vez que qualquer estímulo externo pode prejudicar todo o trabalho do dia do atendimento do professor com o aluno, as imagens foram cedidas posteriormente as observações, posto que o CEMEC tem páginas online em redes sociais e tem um acervo de fotos com essas dinâmicas e jogos que foram apresentadas aqui.

Posteriormente a estas observações, em conversa, o professor disse que não era rotineiro práticas experimentais no suporte a esses alunos, a conversa foi bem intensa e significativa e ficou claro o trabalho do CEMEC com relação aos seus alunos:

Normalmente não, mas era uma temática tão simples para nós da área de química que até meus comprimidos para gripe e meu lanche, se tornaram ferramentas facilitadoras para esses alunos, e foi bem significativo pois ele conseguiram em outro momento responder a atividade do livro didático sem interferências minhas, vejo isso como algo bem valioso, estimulante e chama a atenção, uma vez que ambos têm muita dificuldade de se concentrar, como você mesmo presenciou, eles fizeram a prática, se é que podemos chamar assim, sem perder o foco. As vezes em outras disciplinas uso tantos objetos para que eles entendam, é importante para nós e para eles pensar como se fossemos eles, e se eu não tivesse entendendo como eu gostaria de aprender? não só para esses alunos, mas para todos com ou sem especificidades, porém esses são os que mais levam tempo para planejar, organizar e entender como o aluno aprende dentro da sua limitação, o CEMEC e a equipe atuam assim, e se fosse eu? o nosso objetivo não é aprovar alunos nas escolas, é mais que isso, é saber que fizemos o máximo de forma simples, porém o nosso máximo é viável para auxiliar nessa aprendizagem (P3, 2020).

Foi notório que durante dois meses de observações, tempo este reservado para observar, entender e vivenciar as situações no CEMEC, com esses professores e alunos, os docentes focam no interesse discente, que contribui diretamente para a aprendizagem desses alunos, os conteúdos são bem abordados tanto de forma pedagógica, quanto de forma específica da disciplina de química a equipe docente a todo momento busca oportunizar em suas metodologias que compreendesse a individualidade e as circunstâncias cognitivas de cada aluno com TGD, esses recortes apresentados e discutidos neste momento da pesquisa são ganhos únicos, momentos de aprendizagem não apenas para os alunos, mas para quem observa e para quem ensina.

De posse a isso é importante refletir sobre o papel de quem educa, e com êxito é permitido caminhos para que eles aprendam de forma igual, através da interação e confiança do professor e aluno, não apenas nas aulas de química, porém em todas as matérias curriculares que estes alunos têm auxílio, outro ponto importante a ser abordado é o trabalho comum dos professores, ambos se ajudam, auxiliam uns aos outros, além de uma relação profissional são ótimos amigos e essa troca de experiência interna entre a equipe favorece o trabalho inclusivo desses alunos. “É com o professor de AEE que a compreensão do mundo chega para os alunos com TGD, é culpa deles também estimular a confiança de todos que estão inseridos nesse processo, incluindo o próprio docente, são ganhos únicos” (CUMINE LEACH E STEVENSON, 2006, p. 51).

**e) Pontos positivos e como o CEMEC contribui para os ganhos profissionais e pessoais do docente**

As contribuições e o serviço oferecido diferenciado pelo CEMEC aos alunos que foram identificados com laudos, atuando para atender alunos com TGD em horários de contraturno, oferecendo condições de aprendizagem através de procedimentos e técnicas pedagógicas diferenciadas, porém simples e acessíveis, partindo sempre da dificuldade que o aluno apresenta, sendo este o professor mediador, criando situações desafiadoras que venham beneficiar o aluno na aquisição dos conhecimentos no seu processo de escolarização.

O atendimento sobre as salas multifuncionais tem um contexto variado por apresentar diversas formas, pois estes profissionais as colocam com funções de: dar apoio, ajudar, auxiliar, oferecer complementação, possibilitar condições. Essas terminologias fazem parte de um imaginário construído a respeito da Educação Especial que lembram Carvalho (2003, p, 22), quando explicita que:

A história da Educação especial está pontilhada ou por explícitos mecanismos de rejeição concretizados nas diversas formas de exclusão ou por sentimentos de amor ao próximo, sob a forma de altruísmo, de sentimentalismo e de solidariedade, movidos pela piedade, geralmente. (CARVALHO, 2003, P, 22).

Esta visão vem mudando e passa a ser um ganho profissional, a partir de um novo olhar dos profissionais que atuam no CEMEC com os alunos com dificuldade de aprendizagem, percebendo que este profissional é um parceiro no processo de construção do conhecimento.

**f) Os pontos positivos na visão dos professores do CEMEC**

“Dar uma assistência diferenciada ao aluno para que ele possa ter melhor produtividade na sala regular” (P1).

“Fazer um atendimento especializado assegurando as condições necessárias para uma educação complementar de qualidade” (P2).

“Oferecer condições para efetivação dos conhecimentos provenientes dos conteúdos da série em que os alunos se encontram” (P1).

“Acompanhamento e apoio dos alunos incluídos, elo para a inclusão” (P1).

“A importância do atendimento às individualidades, às necessidades: ao desenvolvimento das potencialidades, ressaltando [...] metodologia diferenciadas e mediatizadas, partindo de situações de contexto visando à aprendizagem e melhor desempenho do aluno no ensino regular” (P2).

“Contribui pois o trabalho é paralelo ao ensino regular, sendo realizados com outros recursos e estímulos de aprendizagem individualmente, com ênfase em cada situação e limitações individuais” (P2).

Assim, o apoio da sala de Recursos, destinados aos alunos que delas necessitam, foi explicitado pelos professores de diversas formas como estão expostas na legislação educacional, desta maneira de reconhecer o seu valor escolar, pelo o que se pode perceber no relato dos profissionais entrevistados.

#### **g) Pontos negativos da SRM para o atendimento especializado na visão docente**

Procurou-se, também, observar se havia pontos negativos na sala de recurso, na opinião dos professores do CEMEC, P1 não identificou pontos negativos, enquanto P2, apontou como ponto negativo a falta de interação do professor da sala regular dos alunos atendidos pelo CEMEC.

“A maior dificuldade, é a falta de comprometimento dos professores regulares dos alunos e a maneira da avaliação realizada na sala regular, sem a preocupação de adaptar as avaliações observando cada especificidade de aprendizagem desse aluno” (P2).

O processo de avaliação é um instrumento de acompanhamento e replanejamento das ações levadas a efeito no atendimento pedagógico escolar. Não se trata de avaliar o aluno, apenas, mas avaliar tudo o que ocorreu em sala de aula, o funcionamento da escola e, até o sistema educativo. (CARVALHO, 2003, P, 86).

Entende-se que a instituição escola é responsável pela educação dos alunos não podem prescindir da priorização da avaliação em seus estudos e trabalhos e seus métodos para avaliar com qualidade desta avaliação que precisa ser significativa para o aluno. Em concordância com Anache (2004, p. 14) “No processo de avaliação não pode restringir-se às regras, assim, o fizermos não se contribui para a compreensão do sujeito, mas para a rotulagem e estigmatizarão.”

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Antes de tudo, é importante evocar as intenções norteadoras desta pesquisa, analisar a agregação do docente iniciante na área de química e a realidade ao se depararem com alunos que apresentam TGD, com premissa nesse objetivo, existem leis e referencial que corroboram com a escolarização de alunos com algum tipo de transtorno específico de aprendizagem e definimos alguns objetivos específicos, tais como, fazer um estudo de caso com relação ao

cotidiano dos alunos no CEMEC, entender como se dá o processo de escolarização dos alunos com TGD, mostrar que é possível fazer inclusão de forma eficaz, simples e sistemática. A começar, foi necessário entender, vivenciar as metodologias, estruturação do CEMEC e organização pedagógica para se trabalhar com esses alunos, só assim encontra-se a resposta para a problemática apresentada. E como fazer ao se deparar com alunos tão ímpares.

Com base nos resultados granjeados, se pode considerar que existe muito ainda a estudar e pesquisar a respeito desta temática. No estudo de caso, foi possível notar que os professores são engajados na causa, procuram atuar de forma única com cada aluno, personalizada, bem como, entendem suas limitações e alavancam sua autonomia e autoestima, mas existe a falta de colaboração da escola onde os alunos são matriculados em salas regulares, a falta de sensibilidade dos docentes da escola, isso se dá pela falta de compromisso e excitação de responsabilidades, foi necessário uma intervenção de fora dos muros da instituição de ensino para que esses alunos pudessem aprender de forma igualitária aos demais, à vista disso, acreditamos que é mais do que importante uma formação inicial docente que beneficiem cadeiras em sua grade curricular favorecendo conteúdos, reflexões, projetos e pesquisas com relação a Educação Inclusiva, pois, para atender essa demanda de alunos foi necessário muita capacitação e qualificação para que os professores a fizessem de forma eficaz, hoje, eu, enquanto pesquisadora me vejo atuando nessa área, faço uma pós graduação em letramento, alfabetização e atendimento especializado no sala de AEE, na modalidade EAD.

Contudo, Macedo (2010) pontua que a legislação vigente é significativa e norteadora para os professores de sala de AEE, é necessário ir além das recomendações apontadas pelo MEC. Em concordância, testemunho que os professores que se dispuseram a mudar essa realidade de alunos passivos para protagonistas de sua formação, são preparados e proporcionam mesmo que apenas dentro do CEMEC um apoio educacional com efeito inclusivo.

Ainda em concordância com Mendes (2010), às leis sancionadas, decretos e normativas por si só, não são eficientes para o protagonismo estudantil e o sucesso do profissional para realizar esse processo. Para o autor:

[...] mesmo que os cursos estivessem, disciplinas ou a mera introdução de conteúdos em cursos de formação inicial, isso ainda não seria suficiente para produzir mudança conceitual [...]. Assim, a construção de conhecimentos que resultasse em novas concepções ou representações dependeria do quanto esse conteúdo fosse apresentado de modo coerente e consistente com a proposta pedagógica de determinado curso de formação (MENDES, 2010, p. 35).

É importante destacar que para existir o objetivo aprendizagem, é necessário interação entre professores da SRM e professores da rede regular de ensino, em evidência, é necessário o trabalho em conjunto, existe a parceria com o profissional da área, porém não com a escola, e juntos, o objetivo seria a contribuição social para a vida não só dos alunos, mas como forma de devolutiva para a sociedade a agregação dos docentes em fazer parte dessa formação.

Não obstante, o CEMEC oferece momentos factuais independente da escola, logo, o poder do querer fazer e atuar pensando no bem comum desses alunos é garantido, existe de forma individual para cada docente um ganho de recursos humanos, materiais e experiências profissionais jamais vivenciados em estágios, e em outras instituições de ensino, são ganhos únicos para a profissão escolhida. O proveito em educação, considerando a perspectiva inclusiva, deve ser harmonizável com a heterogeneidade encontrada nas escolas em toda a carreira docente, independente do lugar de atuação, esses professores estão mais preparados não apenas para atuar na área de química, mas em todo o contexto educacional. Salienta-se, que este estudo de caso fitou entender como era a atuação, anseios, metodologias, organização pedagógica e a interação entre esses alunos com TGD e os professores do CEMEC.

É importante fazer uma práxis bem mais extensa desse cenário encontrado na cidade de Ouricuri, apesar de ser o destaque deste estudo, não se começa apenas imaginando que essa realidade é apenas em *locus*, mas em toda a comunidade escolar em diversos lugares, então é importante interagir com outros professores que também vivenciam essa realidade no processo e os agentes que proporcionam a construção do conhecimento democrático de forma direta, ou indireta.

A pesquisa apresentada não encerra os debates neste contexto por aqui, a inclusão de alunos com TGD e a relevância para a vida docente no ensino de química, posto que é um recorte de professores que fundaram e com o tempo começaram atender esses estudantes de forma singular que participaram deste estudo e contribuíram de forma valiosa para fins acadêmicos.

Por fim, acreditamos que o atual estudo, contribui de forma expressiva para uma demanda de cidadãos esquecidos nos vieses científicos do município, existem várias pesquisas na visão inclusiva, porém este trabalho é um ponto inicial para o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - Campus Ouricuri.

Esperamos que instigue o interesse de outros pesquisadores para continuar estudando sobre essa realidade. É sem dúvidas o nosso objetivo colaborar e ajudar em futuras investigações sobre o processo de escolarização de alunos com TGD, bem como, entender o sujeito professor que na maioria das vezes se sente inseguros ao se deparar com essa realidade,

a você, professor e alunos da graduação de química, não se sinta incapaz, usem o senso crítico científico de vocês e inovem em suas metodologias, se façam diferentes em suas atuações docentes, garanto, o ganho é muito válido e gratificante.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ADORNO, T.W, **Educação após a Auschwitz. In. \_\_\_\_\_ Palavras e sinais. Trad.** Notas e Glossário de Maria Helena de Ruschel; Supervisão Álvaro Valls. Petrópolis, RJ: Vozes 1995, p. 203- 204.

AINSCOW, M. & FERREIRA, W. (2003). **Compreendendo a educação inclusiva. Algumas reflexões sobre experiências internacionais.** In David Rodrigues (org.), *Perspectivas sobre a inclusão. Da educação à sociedade.* Porto: Porto Editora.

AMERICAN. Psychiatric Association. **Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM-5).** Washington: APA; 2014.

ANACHE, A. A, **Discurso e prática, a educação do deficiente no Mato Grosso do Sul,** Campo Grande, 2004, p. 14. *Dissertação ( Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.*

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar.** Campinas: Papirus, 2008.

APOLINÁRIO, F. **Metodologia da Ciência: Filosofia e Prática da Pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

ARANHA, M.S.F. **O processo de mobilização social na construção de um contexto comunitário inclusivo**. In: OLIVEIRA, M.L.W (org.). *Inclusão e Cidadania*, p. 32-38, Niterói, Nota Bene, 2000.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Persona, 2009. BRASIL. **Ministério da Educação Diretrizes Nacional para a educação Especial na Educação Básica**. Brasília, 2009.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional**. *Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acessado em: 19 de abril de 2018.

\_\_\_\_\_. IBGE. **Censo Demográfico, 2019**. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 29 de abril de 2018. \_\_\_\_\_. IBGE. *Pesquisa nacional de saúde, ministério da saúde, deficiência visual, deficiência física, deficiência auditiva, deficiência intelectual Brasil. Indicadores selecionados*. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 29 abril. 2018.

\_\_\_\_\_. SEB/MEC. **Base Nacional Comum Curricular**. 2 ver. rev. SEB/MEC: Brasília, 2016. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/bncc2versao.revista.pdf>. Acesso em: 23 março. 2020.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Presidência da República. Brasília/DF, 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtorno do Autismo (TEA)**. Brasília, 2014. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_atencao\\_reabilitacao\\_pessoa\\_autismo.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_reabilitacao_pessoa_autismo.pdf). Acesso: em março 2020.

\_\_\_\_\_. **Plano Nacional de Educação (PNE). Plano Nacional de Educação 2014/2024: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências**. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014, p. 86.

\_\_\_\_\_. **Portaria normativa nº 13, de 24 de abril de 2007**. Dispõe sobre a criação do Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais. Brasília. *Diário Oficial de 26 de abril de 2007*.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial**. Livro 1. Brasília, DF, 2008.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis n. 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências**. *Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 dez. 2004*.

Disponível em: <<http://www3.dataprev.gov.br/SISLEX/paginas/23/2004/5296.htm>>. Acesso em: 27 de outubro, 2019.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 13.146, de 6 de jul. de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm); acesso em: 27Abril 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Especial Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.** Brasília. MEC/SEESP, 79 p. 2001b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>>. Acesso em: 10 de abril 2020.

BENITE, C.R.M. **Avaliação de Tecnologias Educacionais no Ensino de Química em Nível Médio. Monografia (Especialização no Ensino de Ciências).** Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2006. Disponível em [http://www.nebad.uerj.br/publicacoes/monografias/tecnologias\\_educacionais\\_ensino\\_quimica.pdf](http://www.nebad.uerj.br/publicacoes/monografias/tecnologias_educacionais_ensino_quimica.pdf) Acesso em 16 de março de 2020.

CACHAPUZ, A.; Praia, J.; Gil-Pérez, D.; Carrascosa, J.; Terrades, F. M.; **Rev. Portuguesa de Educação**, 14, 155. 2001.

CARVALHO Rosita Edler. 1994. **A nova LDB e a educação especial.** Rio de Janeiro: WVA.

\_\_\_\_\_. **Removendo barreiras para a aprendizagem.** Porto Alegre, 2000. 3. ed. 2003.

CAMARGO E. P., SCALVI L. V. A., Braga T. M. S. **O Ensino de Química e os Portadores de Deficiência Visual: Aspectos Observacionais Não-Visuais de Questões Ligadas ao Repouso e ao Movimento dos Objetos.** In: NARDI, R. (Org.), Educação em Ciências da Pesquisa à Prática docente, Ed. Escrituras, V. 3.2001.

CAMPOS, S.O. **Desenvolvimento Psicológico da Educação: Transtornos do Desenvolvimento e Necessidades Educativas Especiais** v. 3: 2 eds. Porto Alegre: ArtMed, 2004.

CÉSAR, M. (2003). **A escola inclusiva enquanto espaço-tempo de diálogo de todos para todos.** In David Rodrigues (org.), Perspectivas sobre a inclusão. Da educação à sociedade. Porto: Porto Editora.

CLARK, C.; DYSON, A.; MILLWARD, A. J.; SKIDMORE, A. J. (eds.) (1997). **New directions in special education.** London: Cassell.

COSTA, Antonio Carlos Gomes da. **Pedagogia da presença: da solidão ao encontro.** Belo Horizonte: Modus Faciendi, 2006.

CUMINE, V; LEACH, J; STEVENSON, G. **Compreender a Síndrome de Asperger: guia prático para educadores.** Porto: Porto Editora, 2006.

DYSON, Freeman. **O sol, o genoma e a Internet: ferramentas das revoluções científicas para a inclusão.** São Paulo: Companhia das Letras, 2001. 140 p.

FÁVERO, Eugênia Augusta Gonzaga. **Direitos das pessoas com deficiência: garantia de igualdade na diversidade.** Rio de Janeiro: WVA, 2004.

FERNANDES, C. Tatiane. **Ensino De Química Para Deficientes Visuais: A Importância Da Experimentação e Dos Programas Computacionais Para Um Ensino Mais Inclusivo.** Dissertação mestrado Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Paraná, p. 17. 2014.

FERRAÇO, Carlos Eduardo. **A Pesquisa em Educação no/do/com o Cotidiano das Escolas.** In: PEREZ, Carmem L. Vidal; OLIVEIRA, Inês Barbosa de; FERRAÇO, Carlos Eduardo (Orgs.). *Aprendizagens cotidianas com a pesquisa: novas reflexões em pesquisa nos/dos/com os cotidianos das escolas.* Petrópolis: DP et Alii, 2008.

FERREIRA, M. S. (2007). **Educação Regular, Educação Especial – Uma História de Separação.** Porto: Edições Afrontamento.

FONSECA., V. (2013). **A organização praxica e a dispraxia na criança.** Lisboa: Âncora.

FOX, David J. **El proceso de investigación en educación.** Pamplona: Ediciones de la Universidad de Navarra, 1981.

GATTI, Bernadete Angelina.; BARRETO, Elba Siqueira de Sá; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo de Afonso. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte.** Brasília: UNESCO, 2011.

GIL, M. (org.). **Deficiência visual.** Brasília: MEC. Secretaria de Educação e Distância, 2000.

GIL, Antônio Carlos, 1946- **Como elaborar projetos de pesquisa/Antônio Carlos Gil.** - 4. ed. - São Paulo : Atlas, 2002

GORGATTI, M.; PENTEADO, S. **Atitude dos Professores de Educação Física do Ensino Regular em Relação a Alunos Portadores de Deficiência.** Revista Brasileira de Ciência e Movimento 2004, p. 63-68.

HABERMAS, J. **A inclusão do Outro – Estudos de Teoria a política.** São Paulo: Loyola, 2006.

HABRAKEN, C.L. **Perceptions of chemistry: Why is the common perception of chemistry, the most visual of sciences, so distorted?** Journal of Science Education and Technology, 5(3), 193-201.1996.

HÉBRARD. J. **Notas sobre o ensino das ciências na escola primária** (França – séc.XIX e XX). Contemporaneidade e Educação, Rio de Janeiro, v.5, n.7, jan./jun. 2000.

HONTANGAS, N.A. Puente, J.L.B. **Atención a la diversidad y desarrollo de procesos educativos inclusivos.** Prisma Social: revista de ciencias sociales, Madrid, n.4, jun. 2010.

LAKATOS, E. M. **Fundamenetos de metodologia científica.** - 5. ed. - São Paulo : Atlas 2003.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola—teoria e prática na inclusão.** 6. ed. Goiânia: Alternativa, 2015.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

MITTLER, Peter. **Educação inclusão. Contextos Sociais.** Traduzidos para Windyz Bazão Ferreira. Porto Alegre: Artmed. 2003.

MANTOAN, Maria Tereza Edgar. **Caminhos pedagógicos da inclusão.** Disponível em <[http:// www.educacaoonline.probr//art.caminhos\\_pedagogicos.da.inclusaoasp](http://www.educacaoonline.probr//art.caminhos_pedagogicos.da.inclusaoasp)< acesso em 20 de março de 2020.

MENDES, Enicéia Gonçalves; CIA, Fabiana, D’AFFONSECA, Sabrina Mazo (Org.). **Inclusão escolar e a avaliação do público alvo da educação especial.** Marília, SP: ABPEE, 2015. v.2.

\_\_\_\_\_. Enicéia Gonçalves; CIA, Fabiana; CABRAL, Leonardo Santos Amâncio (Org.). **Inclusão escolar e os desafios para a formação de professores em educação especial.** Marília, SP: ABPEE, 2015. v.3.

\_\_\_\_\_. Enicéia Gonçalves; CIA, Fabiana; TANNÚS-VALADÃO, Gabriela Org.). **Inclusão escolar em foco: organização e funcionamento do atendimento educacional especializado.** Marília: ABPEE. 2015. v.4.

MENDES, O, A. In: MENDES, E.G.; ALMEIDA, M.A. **Das Margens ao centro: pA escolarização de crianças e jovens com deficiência na França e a perspectiva da inclusão escolar.** Araraquara: Junqueira&Marin, 2010, p.41- 58

MORAES, Louise. **A Educação Especial no contexto do Plano Nacional de Educação.** Brasília, Inep/MEC, 2017. p, 25.

MORGADO, J. C. O Estudo de caso na investigação em educação. Santo Tirso: De facto, 2012, p. 31.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H.; ROMANELLI, L. I. **A Proposta Curricular de Química do Estado de Minas Gerais: Fundamentos e Pressupostos.** Química Nova, v. 23, 273283, 2000.

NUNES, B (2000). **Integração Escolar no 1º CEB da Criança Deficiente Mental – Estudo de Atitudes** – Monografia de Fim de Curso na Área da Psicologia da Educação e Orientação Vocacional.

NUNES, I. (2007). **Atitudes dos Professores face à Inclusão de Alunos com Dificuldade de Aprendizagem no Domínio Cognitivo – Motor.** Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

OLIVEIRA, F. M. **A formação de professores e a educação inclusiva.** Revista Alpha, Patos de Minas, v. 16, n. 16, p. 322-338, 2015. Disponível em: <http://alpha.unipam.edu.br/documents/18125/1021219/A++forma%C3%A7%C3%A3o+de+professores+e+a+educa%C3%A7%C3%A3o+inclusiva.pdf>. Acesso em: 25 março. 2020.

OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. Piaget, Vygotsky, Wallon: **teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo, Summus, 1992.

PAPI, Silmara de Oliveira Gomes; Martins, Pura Lúcia Oliver. A pesquisa sobre professores iniciantes: algumas aproximações. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, v.26, n 03, 2010.

PENIN, S.T.S. Didática e Cultura: **O Ensino Comprometido com o Social e a Contemporaneidade**. In: CASTRO, A.D.; CARVALHO, A.M.P. (org). Ensinar a Ensinar – Didática para a Escola Fundamental e Média. São Paulo: Pioneira/Thomson, 2001.

PLETSCH, M. D. **A formação de professores para a educação inclusiva: legislação, diretrizes políticas e resultados de pesquisas**. Educar, Curitiba, v. 3, n. 33, p. 143-156, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n33/10.pdf>. Acesso em: 25 de março. 2020.

PIETRO, R.G. **Atendimento escolar de alunos com necessidades educacionais especiais: Um olhar sobre as políticas públicas de educação especial no Brasil**. Em Mantoan, M.T.E.; Prieto, R.G. e Arantes, V.A. (Orgs.), Pontos e contrapontos: Inclusão escolar (pp. 31-69). São Paulo: Summus, 2006.

PINGE, Maxiel. **Attitude dos Professores de Educação Física do Ensino Regular em Relação a Alunos Portadores de Deficiência**. Revista Brasileira de Ciência e Movimento.2004, p. 38.

PINHEIRO, I. (2001). **Atitudes dos Professores do 2ºCiclo do Ensino Básico das Escolas do CAE – Tâmega face à inclusão de alunos com deficiência**. Dissertação de mestrado apresentado à Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto.

RODRIGUES, D. (2001). **Educação e Diferença – Valores e Práticas para Uma Educação Inclusiva**. Porto Editora.

RODRIGUEZ, R. C. C. M. **Interculturalidade com o universo autista (Síndrome de Asperger) e o estranhamento docente**. Tese (Doutorado em educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015. p. 47.

SCALON, S. **A procura da unidade psicopedagógico**. Articulando a psicopedagogia histórico-cultural. Campinas: Autores associados, 2002.

SERRANO, Miguel Angel. **Diários de aula: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional**. Porto Alegre: Artmed, 2017.

SILVEIRA, F. (2006) **Inclusão Escolar de Crianças com Deficiência Múltipla: Concepções de Pais e Professores** – Psicologia: Teoria e Pesquisa. Universidade Brasília – Jan-Abr. Vol. 22 n. 1, pp. 079 -088.

SOLÉ, Isabel. **Estratégias de leitura**. trad. Claudia Schilling. 6 ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes & Formação Profissional**. Petrópolis: Vozes, 2008.

UNESCO (1994). **Declaração de Salamanca. Conferência Mundial sobre as Necessidades Educativas Especiais: Acesso e Qualidade**. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

VAZ, J. (1997). **As Atitudes dos Professores do 1º Ciclo face à integração da Criança com Necessidades educativas Especiais** – Dissertação de Mestrado em Psicologia Educacional. Lisboa: I.S.P.A.

VEER, R.V.D; VALSINER, J. Vygotsky: **Uma síntese**. São Paulo: Edições Loyola, 2009.

VYGOTSKY, L.S. **O pensamento e a linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VYGOTSKY, L. S. **Obras Escogidas V- Fundamentos e defectología**. Madrid: Visor. 1995.

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. Organizadores Michael Cole... [et al.]; tradução José Cipolla Neto, Luís Silveira Mnna Barreto, Solange astro Afeche. – 7 ed. – São Paulo: Martins Fontes – selo Martins, 2007.

WERNECK, C. **Muito Prazer eu existo**. Rio de Janeiro: WVA 1999, p. 195.

ZEICHNER, K; GORE, J. **Formação Inicial de Professores: Concepções e Práticas de Orientação**. Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 2008.

REID, Gavin. **Dyslexia: A practitioner's handbook**. John Wiley & Sons, 2016.

MASCHERETTI, S. et al. Neurogenetics of developmental dyslexia: from genes to behavior through brain neuroimaging and cognitive and sensorial mechanisms. *Translational psychiatry*, v. 7, n. 1, p. 987, 2017.

SARTORATO, Edi. Aspectos genéticos da dislexia. In: CIASCA Sylvania Maria, RODRIGUES Sônia das, AZONI, Cíntia Alves Salgado, LIMA Ricardo Franco (Eds). **Transtornos de aprendizagem. Neurociência e Interdisciplinaridade**. São Paulo: Book Toy; 2015. p.293-9.

APA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

KOSC, L. Developmental dyscalculia. *Journal of learning disabilities*, v. 7, n. 3, p. 163-177, mar. 1974. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F002221947400700309>

TONIOLO, Cintia Sicchieri; CAPELLINI, Simone Aparecida. Transtorno do desenvolvimento da coordenação: revisão de literatura sobre os instrumentos de avaliação. *Rev. psicopedag.*, São Paulo, v. 27, n. 82, p. 109-116, 2010. Disponível em . Acesso em 19 jan. 2021.

REY, F. G. As configurações subjetivas do câncer: um estudo de casos em uma perspectiva construtivo-interpretativa. *Psicologia, Ciência e Profissão*. V. 30(2), p. 328-345. 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141498932010000200009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141498932010000200009&script=sci_arttext). Acesso em: 07 abr. 2021.

## **APÊNDICES**

### **Apêndice I**

**Termo de consentimento Livre e Esclarecido - TCLE**  
**Aluna Pesquisador (a): Glauciane Barros Nascimento**

1. **Natureza da Pesquisa:** Esta pesquisa tem como finalidade Relatar as experiências e as práticas docentes, perspectivas e oportunidades do ensino de química para alunos com TGD, oportunizando à comunidade escolar entender como se dá esse processo de inclusão e entender as dificuldades encontradas por esses professores, em uma Instituição de apoio pedagógico na cidade de Ouricuri-PE, mediante a aplicação de questionário semiestruturado.
2. **Participantes da Pesquisa:** Para essa pesquisa é fundamental a participação de professores e alunos que fazem parte desse recorte na área de educação.
3. **Envolvimento da Pesquisa:** Ao assinar esse termo de Consentimento livre e Esclarecido, você permitirá que o pesquisador(a) o entreviste, por meio de um questionário semiestruturado. No entanto, você terá a liberdade de não participar dessa pesquisa, uma vez que sua participação é voluntária, logo, não terá prejuízo algum. Com relação aos alunos com idade inferior a 18 anos, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido fica sob responsabilidade de consentimento dos pais ou responsáveis legais.
4. **Sobre o questionário:** Constarão de questões relacionadas com o tema de estudo, em local e horários convenientes ao sujeito de pesquisa. fica esclarecido que sob nenhuma circunstância os envolvidos na pesquisa serão coagidos ou pressionados a responder o questionário de forma que favoreça, ou seja tendencioso ao pesquisador.
5. **Riscos e desconforto:** A pesquisa não trará nenhum risco, desconforto ou constrangimento aos envolvidos. Os procedimentos utilizados não oferecem risco algum a saúde física e mental dos envolvidos.
6. **Confidencialidade:** Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais, de maneira que apenas os responsáveis pela pesquisa terão acesso aos dados dos participantes. Concordando com a participação voluntária nesta pesquisa e assinando esse documento, está permitindo que os resultados da pesquisa possam ser utilizados para fins de conhecimento durante encontros, debates científicos e apresentação em forma quantitativa de dados em um Trabalho de Conclusão de Curso, assegurando sempre em qualquer que seja a situação a preservação da sua identidade, assim, será utilizado de nomes fictícios em situações de apresentações.
7. **Benefícios:** Espera-se que os resultados nos forneçam informações importantes sobre os aspectos relacionados ao ensino de química para alunos com TG, os ganhos profissionais e a troca de experiência com a comunidade escolar, podendo no futuro beneficiar demais alunos e professores nas mesmas condições.

Glauciane Barros Nascimento  
 Ass. Pesquisadora Glauciane Barros Nascimento

Thamirys Alves Pereira  
 Ass. Professores envolvidos na pesquisa

OURICURI  
 2020

**Termo de consentimento Livre e Esclarecido - TCLE**  
**Aluna Pesquisador (a): Glauciane Barros Nascimento**

1. **Natureza da Pesquisa:** Esta pesquisa tem como finalidade Relatar as experiências e as práticas docentes, perspectivas e oportunidades do ensino de química para alunos com TGD, oportunizando a comunidade escolar entender como se dá esse processo de inclusão e entender as dificuldades encontradas por esses professores, em uma Instituição de apoio pedagógico na cidade de Ouricuri-PE, mediante a aplicação de questionário semiestruturado.
2. **Participantes da Pesquisa:** Para essa pesquisa é fundamental a participação de professores e alunos que fazem parte desse recorte na área de educação.
3. **Envolvimento da Pesquisa:** Ao assinar esse termo de Consentimento livre e Esclarecido, você permitirá que o pesquisador(a) o entreviste, por meio de um questionário semiestruturado. No entanto, você terá a liberdade de não participar dessa pesquisa, uma vez que sua participação é voluntária, logo, não terá prejuízo algum. Com relação aos alunos com idade inferior a 18 anos, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido fica sob responsabilidade de consentimento dos pais ou responsáveis legais.
4. **Sobre o questionário:** Constarão de questões relacionadas com o tema de estudo, em local e horários convenientes ao sujeito de pesquisa, fica esclarecido que sob nenhuma circunstância os envolvidos na pesquisa serão coagidos ou pressionados a responder o questionário de forma que favoreça, ou seja tendencioso ao pesquisador.
5. **Riscos e desconforto:** A pesquisa não trará nenhum risco, desconforto ou constrangimento aos envolvidos. Os procedimentos utilizados não oferecem risco algum a saúde física e mental dos envolvidos.
6. **Confidencialidade:** Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais, de maneira que apenas os responsáveis pela pesquisa terão acesso aos dados dos participantes. Concorrendo com a participação voluntária nesta pesquisa e assinando esse documento, está permitindo que os resultados da pesquisa possam ser utilizados para fins de conhecimento durante encontros, debates científicos e apresentação em forma quantitativa de dados em um Trabalho de Conclusão de Curso, assegurando sempre em qualquer que seja a situação a preservação da sua identidade, assim, será utilizado de nomes fictícios em situações de apresentações.
7. **Benefícios:** Espera-se que os resultados nos forneçam informações importantes sobre os aspectos relacionados ao ensino de química para alunos com TG, os ganhos profissionais e a troca de experiência com a comunidade escolar, podendo no futuro beneficiar demais alunos e professores nas mesmas condições.

Glauciane Barros Nascimento  
 Ass. Pesquisadora Glauciane Barros Nascimento

José William Ferreira da Silva  
 Ass. Professores envolvidos na pesquisa

## APÊNDICE II - DAS OBSERVAÇÕES FEITAS DURANTE A PESQUISA

### OBSERVAÇÕES GERAIS:

Em janeiro apesar dos alunos estarem de férias, o aluno participou do intensivo de férias (exatas), que iniciou dia 06 de janeiro e foi até dia 29 de janeiro. As aulas na rede regular de ensino tiveram início dia 05 de fevereiro. Devido aluno ter TDAH, a mesma não se concentrava, não é muito focado e necessita de rotina para melhor desempenho escolar.

Aluno: Rian Alex de Souza Cruz  
Série: 1º ano

DATA	DISCIPLINA	CONTEÚDO	OBJETIVO DA AULA VISÃO DOCENTE	RECURSO METODOLÓGICO
06/01/2020	Matemática	Adição	Sondar se os alunos conhecem as operações básicas.	Batalha matemática: Os alunos se organizaram em grupos na e as adições eram colocadas no quadro, o grupo que respondesse primeiro ganhava a batalha. Ainda continuando a temática anterior, cada grupo ganhou uma cartolina e elaboraram contas de subtração para a outra equipe responder, ganhando o grupo que conseguisse responder mais contas de subtração.
07/1/2020	Matemática	Subtração	Sondar se os alunos conhecem as operações básicas.	
08/1/2020	Matemática	Situações problemas	Estimular o raciocínio lógico, a agilidade e a contextualização envolvendo números e textos.	Os alunos de forma individual receberam atividades. (Sendo elas diferentes, visando que, as dificuldades de aprendizagem são distintas), cada aluno com o auxílio do professor foi resolvendo as atividades.
13/1/2020	Matemática	Situações problemas	Estimular o raciocínio lógico, a agilidade envolvendo códigos próprios da matemática, como, tabelas, gráficos e fórmulas.	A atividade bem parecida com a anterior, se utilizou para essa atividade, jogo de blocos e slides com gráficos e tabelas. Após esse momento, os alunos montavam os gráficos com o jogo de blocos.

14/1/2020	Matemática	Multiplicação	Relembrar com se multiplica e que é uma operação inversa da divisão.  Relembrar com se multiplica e que é uma operação inversa da divisão.  Trabalhar e estimular o aluno a pensar, raciocinar de forma ágil.	Com o auxílio do alfa numérico em 3 grupos os alunos foram montando as taboas de 2,3,4 e 5. Em seguida foi passado técnicas de memorização das taboas e atividade para casa.  Com o auxílio do alfa numérico em 3 grupos os alunos foram montando as taboas de 6, 7, 8 e 9. Em seguida foi passado técnicas de memorização das taboas e atividade para casa.  Jogo do verdadeiro ou falso: Os alunos respondiam as perguntas vinculadas ao Alfa da atividade multiplicação e levantavam uma plaquinha com V, ou F.  Uma atividade foi dada em folhas A4, com as três operações estudadas, vale lembrar, que foram atividades diferenciadas fixadas nas especificidades de cada aluno, para alguns foi preciso o mediador, para ler e interpretar a atividade.
15/1/2020	Matemática	Multiplicação		
21/1/2020	Matemática	Situação problema		
22/1/2020	Matemática	Encerramento do Intensivo Exatas		
03/2/2020	Português	Redação	Auxiliar o aluno na escrita, leitura, organização de ideias e interpretação do que ler.	Atividade proposta pela escola.
04/2/2020	Química	O que é matéria?	Entender o conceito inicial da matéria, utilizar da escrita para trabalhar leitura e interpretação de textos.  Ler e compreender o material do livro didático, bem como, as transformações da matéria. Assim, o aluno compreender como se dá essas mudanças e identifica se são químicas, ou físicas	O aluno tem dificuldades na escrita, logo foi pedido da professora da escola um texto sobre o que é matéria e foi respondido, com apoio da professora que estava auxiliando os alunos.  O aluno escreveu objetos sólidos líquidos e gasoso em seu caderno, possibilitando a memorização e trabalhando a escrita.
05/2/2020	Química	Estados físicos da matéria	Identificar todos os conjuntos numéricos e uma eletrolítica.	

10/2/2020	Matemática	Noções de conjuntos	Objetivos específicos: Que os alunos sejam capazes de: Reconhecer que os conjuntos numéricos se iniciam com os naturais.	Atividade na folha, respondida com auxílio do professor.
11/2/2020	Biologia	Biosfera e organização da vida biológica.	Entender de forma clara como se é organizada dos seres biológicos.	Atividade da escola; no livro didático, o professor complementou essa atividade com um vídeo lúdico sobre vida, matéria e energia vinculando os conteúdos de química e biologia.
12/2/2020	Matemática	Progressões aritméticas	Reconhecer uma progressão aritmética em um conjunto de dados apresentados em uma tabela, sequência numérica ou em situações-problema.	Explicação no quadro e com ajuda do professor foi feita repetição de atividades para memorização da linguagem, símbolos e códigos matemáticos.
17/2/2020	Química	Atomística	Introduzir os conceitos básicos de ... <i>Atomística: Átomo atual, partículas atômicas, número atômico (Z), Massa atômica (A).</i>	Através de uma história em quadrinhos sobre a ordem cronológica dos modelos atômicos foi possível trazer os conceitos importantes.
18/2/2020	Química	Cont. da temática anterior	Introduzir os conceitos básicos de ... <i>Atomística: Átomo atual, partículas atômicas, número atômico (Z), Massa atômica (A).</i>	Produção de trabalho para apresentar na sala sobre os modelos atômico, o aluno produziu o modelo atual e ensaiou sua explicação para o professor.
19/2/2020	Física	Estudo dos vetores	Ampliar os conceitos de Ciência, Física e Tecnologia e evidenciar sua importância no desenvolvimento da sociedade.	Com cartolinas, o professor fez junto com o aluno vetores e de acordo com que a explicação sobre a temática era realizada, o professor utilizou dos vetores produzidos para a explicação e exemplificação.



Glauciane Barros Nascimento.

**OBSERVAÇÕES GERAIS:**

Em janeiro apesar dos alunos estarem de férias, o aluno participou do intensivo de férias (exatas), que iniciou dia 06 de janeiro e foi até dia 29 de janeiro. As aulas na rede regular de ensino tiveram início dia 05 de fevereiro.

Devido a uma é muito atrasada, tem sérias dificuldades na escrita, pois tem comprometimento neurológico, na dicção, não soma, subtrai, sem alguém lendo e interpretando a todo momento, não vem atividades da escola, nem a uma tem livros didáticos, a aluna está matriculada no 1º ano do ensino médio.

Aluno: Maria Eduarda Vilela Silva  
Série: 1º ano

DATA	DISCIPLINA	CONTEÚDO	OBJETIVO DA AULA VISÃO DOCENTE	RECURSO METODOLÓGICO
06/01/2020	Matemática	Adição	Sondar se os alunos conhecem as operações básicas.	Batalha matemática: Os alunos se organizaram em grupos na e as adições eram colocados no quadro, o grupo que respondesse primeiro ganhava a batalha. Sempre com a ajuda docente
07/1/2020	Matemática	Subtração	Sondar se os alunos conhecem as operações básicas.	Ainda continuando a temática anterior, cada grupo ganhou uma cartolina e elaboraram contas de subtração para a outra equipe responder, ganhando o grupo que conseguisse responder mais contas de subtração. Sempre com a ajuda docente
08/1/2020	Matemática	Situações problemas	Estimular o raciocínio lógico, a agilidade e a contextualização envolvendo números e textos.	Os alunos de forma individual receberam atividades. (Sendo elas diferentes, visando que, as dificuldades de aprendizagem são distintas), cada aluno com o auxílio do professor foi resolvendo as atividades.

14/1/2020	Matemática	Multiplicação	<p>Relembrar com se multiplica e que é uma operação inversa da divisão.</p> <p>Relembrar com se multiplica e que é uma operação inversa da divisão.</p> <p>Trabalhar e estimular o aluno a pensar, raciocinar de forma ágil.</p> <p>Atividade lúdica para averiguar se os alunos fixaram os conceitos das operações básicas.</p>	<p>Com o auxílio do alfa numérico em 3 grupos os alunos foram montando as tabuadas de 2,3,4 e 5. Em seguida foi passado técnicas de memorização das tabuadas e atividade para casa.</p> <p>Com o auxílio do alfa numérico em 3 grupos os alunos foram montando as tabuadas de 6,7,8 e 9. Em seguida foi passado técnicas de memorização das tabuadas e atividade para casa.</p> <p>Jogo do verdadeiro ou falso. Os alunos respondiam as perguntas vinculadas ao dia a dia envolvendo multiplicação e levantavam uma plaquinha com V, ou F.</p> <p>Uma atividade foi dada em folhas A4, com as três operações estudadas, vale lembrar, que foram atividades diferenciadas focadas nas especificidades de cada aluno, para alguns foi preciso o mediador, para ler e interpretar a atividade.</p>
15/1/2020	Matemática	Multiplicação		
21/1/2020	Matemática	Situação problema		
22/1/2020	Matemática	Encerramento do Intensivo Exatas		
03/2/2020	Português	Redação		<p>Auxiliar o aluno na escrita, leitura, organização de ideias e interpretação do que ler.</p> <p>Entender o conceito inicial da matéria, utilizar da escrita para trabalhar leitura e interpretação de textos.</p> <p>Reler e compreender o material do livro didático, bem como, as transformações da matéria. Assim, o aluno compreender como se dá essas mudanças e identifica se são químicas, ou físicas.</p> <p>Identificar todos os conjuntos numéricos e seus elementos.</p>
04/2/2020	Química	O que é matéria?		<p>Atividade proposta pela escola.</p> <p>O aluno tem dificuldades na escrita, logo, foi pedido da professora da escola um texto sobre o que é matéria e foi respondido, com apoio do professor que estava auxiliando as aulas.</p> <p>O aluno escreveu objectos sólidos líquidos e gasosos em seu caderno, possibilitando a memorização e trabalhará a escrita.</p>
05/2/2020	Química	Estados físicos da matéria		

10/2/2020	Matemática	Noções de conjuntos	Objetivos específicos: Que os alunos sejam capazes de: Reconhecer que os conjuntos numéricos se iniciam com os naturais.	Atividade na folha, respondida com auxílio do professor.
11/2/2020	Biologia	Biosfera e organização da vida biológica.	Entender de forma clara como se é organizada dos seres biológicos.	Atividade da escola; no livro didático, o professor complementou essa atividade com um vídeo lúdico sobre vida, matéria e energia vinculando os conteúdos de química e biologia.
12/2/2020	Matemática	Progressões aritméticas	Reconhecer uma progressão aritmética em um conjunto de dados apresentados em uma tabela, sequência numérica ou em situações-problema.	Explicação no quadro e com ajuda do professor foi feita repetição de atividades para memorização da linguagem, símbolos e códigos matemáticos.
17/2/2020	Química	Atomística	Introduzir os conceitos básicos de ... <i>Atomística</i> : Átomo atual, partículas atômicas, número atômico (Z), Massa atômica (A).	Através de uma história em quadrinhos sobre a ordem cronológica dos modelos atômicos foi possível trazer os conceitos importantes.
18/2/2020	Química	Cont. da temática anterior	Introduzir os conceitos básicos de ... <i>Atomística</i> : Átomo atual, partículas atômicas, número atômico (Z), Massa atômica (A).	Produção de trabalho para apresentar na sala sobre os modelos atômico, o aluno produziu o modelo atual e ensaiou sua explicação para o professor.
19/2/2020	Física	Estudo dos vetores	Ampliar os conceitos de Ciência, Física e Tecnologia e evidenciar sua importância no desenvolvimento da sociedade.	Com cartolinas, o professor fez junto com o aluno vetores e de acordo com que a explicação sobre a temática era realizada, o professor utilizou dos vetores produzidos para a explicação e exemplificação.



Glauciane Barros Nascimento.

05/2/2020	Português	Sondagem sobre leitura e interpretação de texto. (Texto: O que tem na casa da minha Vô?)	Averiguar se a aluna ler, interpreta e faz organização sistemática das leituras.	A aluna leu o texto com dificuldade em dígrafos, fonemas e palavras mais complexas, e posteriormente explicou o que entendeu e verbalmente respondeu questões relacionadas ao texto.
10/2/2020	Matemática	Ciências/ Texto: Os impactos ambientais do lixo industrial	Averiguar se a aluna ler, interpreta e faz organização sistemática das leituras.	Leitura e interpretação de texto, em seguida a aluna respondeu as atividades marcando com um X as alternativas corretas.
11/2/2020	Matemática	Atividade de sondagem sobre interpretações de gráficos e tabelas	Desenvolver e resolver situações-problemas, criando e elaborando técnicas de resolução válidas no encontro das soluções.	Através da leitura dos gráficos apresentados em cartolinas, imagens coloridas e contextualizadas a aluna conseguiu responder escrevendo o que é proposto para ela, tendo êxito na atividade proposta.
12/2/2020	Matemática	Continuação da atividade proposta	Desenvolver o seu raciocínio lógico e estimular a sua curiosidade. Interligar o estudo da matemática com seu cotidiano, perceber a presença da matemática em tudo que fizermos.	Continuação da aula anterior, as vezes, devido a dificuldade da aluna escrever, é necessário mais de um atendimento por atividade, foi utilizado os recursos áudio visuais para dar continuidade a temática.
17/2/2020	-	-	-	A aluna faltou ao atendimento
18/2/2020	-	-	-	A aluna faltou ao atendimento
19/2/2020	-	-	-	A aluna faltou ao atendimento

*Glauce*

Glauce Barros Nascimento.

**OBSERVAÇÕES GERAIS:**  
 A aluna apresenta um quadro comum de Discalculia, as aulas são sempre vinculadas a revisão de conceitos básicos de matemática, adição, subtração, divisão e multiplicação. A aluna sempre confunde as resoluções e na maioria das vezes depende muito do professor que auxilia nas atividades. Apesar de está matriculada no 2º ano do ensino médio tem bastante dificuldade em ler e interpretar os códigos próprios da matemática, os professores do CEMEC investem muito em recursos audiovisuais e ludicidade.

Das observações vivenciadas em sala de aula  
 Aluno: Anna Clara de Lima Coriolano  
 Série: 2º ano

DATA	DISCIPLINA	CONTEÚDO	OBJETIVO DA AULA	RECURSO METODOLÓGICO
03/2/2020	Matemática	Regra de três	Calcular proporções direta em situações problema envolvendo regra de três simples.	Com o auxílio do Alfa numérico, foi revisado multiplicação e divisão, em seguida de forma explicativa com o uso do quadro e reprodução de exemplos foi passado o passo a passo de como resolver situações q envolvem regra de três simples.
04/2/2020	Matemática e Química	Regra de três aplicado a química	fornece uma ideia sobre a massa de produto que será formada ou a massa de reagentes necessária para formar uma quantidade determinada de produtos. Esse cálculo também pode ser relacionado com as seguintes variáveis: Quantidade de matéria (número de mol.	Através da plataforma virtual pET, foi possível de forma lúdica trazer situação de química que envolvem regra de três e estequiometria. É possível fazer as atividades no computador, ou celular, assim, a aluna não cansa de forma fácil.

05/2/2020	Química	Cálculos estequiométricos	Passar para a aluna conceitos importantes para depois resolver matematicamente os cálculos envolvidos na estequiometria. Desenvolver de forma ágil as operações	Com auxílio do quadro, foi relembrado conceitos de química e a aluna revisou as operações básicas, envolvendo textos. Revisão verbal e com auxílio do alfa numérico
10/2/2020	Matemática	Revisão divisão; multiplicação	Desenvolver de forma ágil as operações	Revisão verbal e com auxílio do alfa numérico
11/2/2020	Matemática	Revisão divisão; multiplicação		
12/2/2020	Química	Balancamento de equações	Atividade do livro didático	A aluna juntamente com o professor respondeu uma atividade no livro envolvendo cálculos, porém com muita dificuldade. Jogo lúdico: Jogo de memória, nas cartas existem moléculas, óxidos, fórmulas, equações, sais, a aluna interage de forma espontânea, ficando claro ali que o jogo não foi apenas uma forma de distrair, ou brincar, foi usado como uma ferramenta que acrescenta o processo de auxiliar na aprendizagem da aluna, estimulando o raciocínio, concentração, memória dividida (a permitindo multifunções), memória operacional.
17/2/2020	Química	Balancamento de equações	aluna memorizar o balancamento de algumas equações, eu estímulo o cognitivo e as regras básicas de balancamento	
18/2/2020	Matemática	Revisão subtração com sobra	Desenvolver de forma ágil as operações	Revisão verbal e com auxílio do alfa numérico
19/2/2020	Matemática	Revisão subtração com sobra	Desenvolver de forma ágil as operações, envolvendo situações problemas.	Foi dado a aluna uma lista com questões que envolve textos, números e imagens, assim, ela concilia essas três situações.
02/3/2020	Português	Interpretação de texto envolvendo números	Desenvolver de forma ágil as operações, envolvendo situações problemas.	Continuação.
03/3/2020	Biologia	Genética	pesquisar, reconhecer, e analisar essas fases, que são herdadas de geração para geração.	Leitura do material didático da escola

04/3/2020	Matemática e Química	Porcentagem e Pureza das substâncias	é importante estudar o vocabulário que expressa acréscimos e reduções em números, preços e quantidades, como juros, descontos e outros.	Através do livro didático foi possível resolver situações onde a aluna deveria identificar a pureza das substâncias, para isso foi relembrado como fazer o cálculo de porcentagem.
09/3/2020	Matemática e Química	Cinética	Entender os fatores que irão influenciar na velocidade da reação	Através de exemplificações e resolução de atividade no livro
10/3/2020	Matemática	Atividade envolvendo gráficos e interpretação.	Desenvolver de forma ágil as operações	Atividade no aplicativo online de matemática
11/3/2020	Matemática	Atividade envolvendo gráficos e interpretação.	Desenvolver de forma ágil as operações	Atividade no aplicativo online de matemática
16/3/2020	Matemática e Química	Atividade de estequiometria	Desenvolver de forma ágil os cálculos	Atividade no livro didático



**Glauciane Barros Nascimento.**

**OBSERVAÇÕES GERAIS:**

O aluno hiperativo, não se concentra para realizar as atividades, se movimenta de forma exagerada de rotina como as atividades escolares, apresenta impaciência em se manter em uma atividade, não tem noção de perigo e principalmente não tem limites.

Das observações vivenciadas em sala de aula

Aluno: João Cleiton Damasceno Soares  
Série: 2º ano

DATA	DISCIPLINA	CONTEÚDO	OBJETIVO DA AULA	RECURSO METODOLÓGICO
03/2/2020	Matemática	Regra de três	Calcular proporções direta em situações problema envolvendo regra de três simples.	Com o auxílio do Alfa numérico, foi revisado multiplicação e divisão, em seguida de forma explicativa com o uso do quadro e reprodução de exemplos foi passado o passo a passo de como resolver situações q envolvem regra de três simples.
04/2/2020	Matemática e Química	Regra de três aplicado a química	fornece uma ideia sobre a massa de produto que será formada ou a massa de reagentes necessária para formar uma quantidade predeterminada de produtos. Esse cálculo também pode ser relacionado com as seguintes variáveis: Quantidade de matéria (número de mol.	Através da plataforma virtual pET, foi possível de forma lúdica trazer situação de química que envolvem regra de três e estequiometria, é possível fazer as atividades no computador, ou celular, assim, a aluna não cansa de forma fácil.
05/2/2020	Química	Cálculos estequiométricos	Passar para a aluna conceitos importantes para depois resolver matematicamente os cálculos envolvidos na estequiometria.	Com auxílio do quadro, foi relembrado conceitos de química e a aluna revisou as operações básicas, envolvendo textos.
10/2/2020	Matemática	Revisão divisão; multiplicação	Desenvolver de forma ágil as operações	Revisão verbal e com auxílio do alfa numérico
11/2/2020	Matemática	Revisão divisão; multiplicação	Desenvolver de forma ágil as operações	Revisão verbal e com auxílio do alfa numérico

05/2/2020	Química	Cálculos estequiométricos	Passar para a aluna conceitos importantes para depois resolver matematicamente os cálculos envolvidos na estequiometria. Desenvolver de forma ágil as operações	Com auxílio do quadro, foi relembrado conceitos de química e a aluna revisou as operações básicas, envolvendo textos. Revisão verbal e com auxílio do alfa numérico
10/2/2020	Matemática	Revisão divisão; multiplicação	Desenvolver de forma ágil as operações	Revisão verbal e com auxílio do alfa numérico
11/2/2020	Matemática	Revisão divisão; multiplicação		
12/2/2020	Química	Balancamento de equações	Atividade do livro didático	A aluna juntamente com o professor respondeu uma atividade no livro envolvendo cálculos, porém com muita dificuldade.
17/2/2020	Química	Balancamento de equações	aluna memorizar o balancamento de algumas equações, eu estímulo o cognitivo e as regras básicas de balancamento	Jogo lúdico: Jogo de memória , nas cartas existem moléculas, óxidos, fórmulas, equações, sais, a aluna interage de forma espontânea, ficando claro ali que o jogo não foi apenas uma forma de distrair, ou brincar. foi usado como uma ferramenta que acrescenta o processo de auxiliar na aprendizagem da aluna, estimulando o raciocínio, concentração, memória dividida (a permitindo multifunções), memória operacional.
18/2/2020	Matemática	Revisão subtração com sobra	Desenvolver de forma ágil as operações	Revisão verbal e com auxílio do alfa numérico
19/2/2020	Matemática	Revisão subtração com sobra	Desenvolver de forma ágil as operações, envolvendo situações problemas.	Foi dado a aluna uma lista com questões que envolve textos, números e imagens, assim, ela concilia essas três situações.
02/3/2020	Português	Interpretação de texto envolvendo números	Desenvolver de forma ágil as operações, envolvendo situações problemas.	Continuação.
03/3/2020	Biologia	Genética	pesquisar, reconhecer, e analisar essas fases, que são herdadas de geração para geração.	Leitura do material didático da escola

04/3/2020	Matemática e Química	Porcentagem e Pureza das substâncias	é importante estudar o vocabulário que expressa acréscimos e reduções em números, preços e quantidades, como juros, descontos e outros.	Através do livro didático foi possível resolver situações onde a aluna deveria identificar a pureza das substâncias, para isso foi relembrado como fazer o cálculo de porcentagem.
09/3/2020	Matemática e Química	Cinética	Entender os fatores que irão influenciar na velocidade da reação	Através de exemplificações e resolução de atividade no livro
10/3/2020	Matemática	Atividade envolvendo gráficos e interpretação.	Desenvolver de forma ágil as operações	Atividade no aplicativo online de matemática
11/3/2020	Matemática	Atividade envolvendo gráficos e interpretação.	Desenvolver de forma ágil as operações	Atividade no aplicativo online de matemática
16/3/2020	Matemática e Química	Atividade de estequiometria	Desenvolver de forma ágil os cálculos	Atividade no livro didático



**Glauciane Barros Nascimento.**

**OBSERVAÇÕES GERAIS:**  
 O aluno hiperativo, não se concentra para realizar as atividades, se movimenta de forma exagerada de rotina como as atividades escolares, apresenta impaciência em se manter em uma atividade, não tem noção de perigo e principalmente não tem limites.

Das observações vivenciadas em sala de aula  
 Aluno: Nathália Mirella Barbosa Nunes  
 Série: 2º ano

DATA	DISCIPLINA	CONTEÚDO	OBJETIVO DA AULA	RECURSO METODOLÓGICO
03/2/2020	Matemática	Regra de três	Calcular proporções direta em situações problema envolvendo regra de três simples.	Com o auxílio do Alfa numérico, foi revisado multiplicação e divisão, em seguida de forma explicativa com o uso do quadro e reprodução de exemplos foi passado o passo a passo de como resolver situações q envolvem regra de três simples.
04/2/2020	Matemática e Química	Regra de três aplicado a química	fornece uma ideia sobre a massa de produto que será formada ou a massa de reagentes necessária para formar uma quantidade predeterminada de produtos. Esse cálculo também pode ser relacionado com as seguintes variáveis: Quantidade de matéria (número de mol.	Através da plataforma virtual pET, foi possível de forma lúdica trazer situação de química que envolvem regra de três e estequiometria, é possível fazer as atividades no computador, ou celular, assim, a aluna não causa de forma fácil.
05/2/2020	Química	Cálculos estequiométricos	Passar para a aluna conceitos importantes para depois resolver	

05/2/2020	Química	Cálculos estequiométricos	Passar para a aluna conceitos importantes para depois resolver matematicamente os cálculos envolvidos na estequiometria. Desenvolver de forma ágil as operações	Com auxílio do quadro, foi relembrado conceitos de química e a aluna revisou as operações básicas, envolvendo textos. Revisão verbal e com auxílio do alfa numérico
10/2/2020	Matemática	Revisão divisão; multiplicação	Desenvolver de forma ágil as operações	Revisão verbal e com auxílio do alfa numérico
11/2/2020	Matemática	Revisão divisão; multiplicação		
12/2/2020	Química	Balancamento de equações	Atividade do livro didático	A aluna juntamente com o professor respondeu uma atividade no livro envolvendo cálculos, porém com muita dificuldade. Jogo lúdico: Jogo de memória, nas cartas existem moléculas, óxidos, fórmulas, equações, sais, a aluna interage de forma espontânea, ficando claro ali que o jogo não foi apenas uma forma de distrair, ou brincar, foi usado como uma ferramenta que acrescenta o processo de auxiliar na aprendizagem da aluna, estimulando o raciocínio, concentração, memória dividida (a permitindo multifunções), memória operacional.
17/2/2020	Química	Balancamento de equações	aluna memorizar o balancamento de algumas equações, eu estímulo o cognitivo e as regras básicas de balancamento	
18/2/2020	Matemática	Revisão subtração com sobra	Desenvolver de forma ágil as operações	Revisão verbal e com auxílio do alfa numérico
19/2/2020	Matemática	Revisão subtração com sobra	Desenvolver de forma ágil as operações, envolvendo situações problemas.	Foi dado a aluna uma lista com questões que envolve textos, números e imagens, assim, ela concilia essas três situações.
02/3/2020	Português	Interpretação de texto envolvendo números	Desenvolver de forma ágil as operações, envolvendo situações problemas.	Continuação.
03/3/2020	Biologia	Genética	pesquisar, reconhecer, e analisar essas fases, que são herdadas de geração para geração.	Leitura do material didático da escola

04/3/2020	Matemática e Química	Porcentagem e Pureza das substâncias	é importante estudar o vocabulário que expressa acréscimos e reduções em números, preços e quantidades, como juros, descontos e outros.	Através do livro didático foi possível resolver situações onde a aluna deveria identificar a pureza das substâncias, para isso foi relembrado como fazer o cálculo de porcentagem.
09/3/2020	Matemática e Química	Cinética	Entender os fatores que irão influenciar na velocidade da reação	Através de exemplificações e resolução de atividade no livro
10/3/2020	Matemática	Atividade envolvendo gráficos e interpretação.	Desenvolver de forma ágil as operações	Atividade no aplicativo online de matemática
11/3/2020	Matemática	Atividade envolvendo gráficos e interpretação.	Desenvolver de forma ágil as operações	Atividade no aplicativo online de matemática
16/3/2020	Matemática e Química	Atividade de estequiometria	Desenvolver de forma ágil os cálculos	Atividade no livro didático

*Colina*

**Glauciane Barros Nascimento.**

Aluno: Paulo Anderson F. Silva  
Série : 1º ano

**OBSERVAÇÕES GERAIS:**

Em janeiro apesar dos alunos estarem de férias, o aluno participou do intensivo de férias (exatas), que iniciou dia 06 de janeiro e foi até dia 29 de janeiro. As aulas na rede regular de ensino tiveram início dia 05 de fevereiro. Devido aluno apresentar Dislexia foi evidente as dificuldades de entender as atividades que envolvessem textos no intensivo de exatas.

DATA	DISCIPLINA	CONTEÚDO	OBJETIVO DA AULA VISÃO DOCENTE	RECURSO METODOLÓGICO
06/01/2020	Matemática	Adição	Sondar se os alunos conhecem as operações básicas.	Batalha matemática: Os alunos se organizaram em grupos na e as adições eram colocadas no quadro, o grupo que respondesse primeiro ganhava a batalha. Ainda continuando a temática anterior, cada grupo ganhou uma cartolina e elaboraram contas de subtração para a outra equipe responder, ganhando o grupo que conseguisse responder mais contas de subtração.
07/1/2020	Matemática	Subtração	Sondar se os alunos conhecem as operações básicas.	Os alunos de forma individual receberam atividades. (Sendo elas diferentes, visando que, as dificuldades de aprendizagem são distintas), cada aluno com o auxílio do professor foi resolvendo as atividades.
08/1/2020	Matemática	Situações problemas	Estimular o raciocínio lógico, a agilidade e a contextualização envolvendo números e textos.	A atividade bem parecida com a anterior, se utilizou para essa atividade, jogo de blocos e slides com gráficos e tabelas.
13/1/2020	Matemática	Situações problemas	Estimular o raciocínio lógico, a agilidade envolvendo códigos	

14/1/2020	Matemática	Multiplicação	<p>próprios da matemática, como, tabelas, gráficos e fórmulas.</p> <p>Relembra com se multiplica e que é uma operação inversa da divisão.</p>	<p>Após esse momento, os alunos montavam os gráficos com o jogo de blocos.</p> <p>Com o auxílio do alfa numérico em 3 grupos os alunos foram montando as tabuadas do 2,3,4 e 5. Em seguida foi passado técnicas de memorização das tabuadas e atividade para casa.</p>
15/1/2020	Matemática	Multiplicação	<p>Relembra com se multiplica e que é uma operação inversa da divisão.</p>	<p>Com o auxílio do alfa numérico em 3 grupos os alunos foram montando as tabuadas do 6,7,8 e 9. Em seguida foi passado técnicas de memorização das tabuadas e atividade para casa.</p>
21/1/2020	Matemática	Situação problema	<p>Trabalhar e estimular o aluno a pensar, raciocinar de forma ágil.</p>	<p>Jogo do verdadeiro ou falso: Os alunos respondiam as perguntas vinculadas ao dia a dia envolvendo multiplicação e levantavam uma plaquinha com V, ou F.</p>
22/1/2020	Matemática	Encerramento do Intensivo Exatas	<p>Atividade lúdica para averiguar se os alunos fixaram os conceitos das operações básicas.</p>	<p>Uma atividade foi dada em folha A4, com as três operações estudadas, vale lembrar, que foram atividades diferenciadas focadas nas especificidades de cada aluno, para alguns foi preciso o mediador, para ler e interpretar a atividade.</p>
03/2/2020	Português	Redação	<p>Auxiliar o aluno na escrita, leitura, organização de ideias e interpretação do que ler.</p>	<p>Atividade proposta pela escola.</p>
04/2/2020	Química	O que é matéria?	<p>Entender o conceito inicial da matéria, utilizar da escrita para trabalhar leitura e interpretação de textos.</p>	<p>O aluno tem dificuldades na escrita, logo, foi pedido ela professora da escola um texto sobre o que é matéria e foi respondido, com ajuda do professor que estava auxiliando as aulas.</p>
05/2/2020	Química	Estados físicos da matéria	<p>Reler e compreender o material do livro didático, bem como, as transformações da matéria. Assim, o aluno compreender como se dá essas mudanças e identifica se são químicas, ou físicas.</p>	<p>O aluno escreveu objetos sólidos líquidos e gasoso em seu caderno, possibilitando a memorização e trabalhando a escrita.</p>

10/2/2020	Matemática	Noções de conjuntos	Identificar todos os conjuntos numéricos e seus elementos. Objetivos específicos: Que os alunos sejam capazes de: Reconhecer que os conjuntos numéricos se iniciam com os naturais.	Atividade na folha, respondida com auxílio do professor.
11/2/2020	Biologia	Biosfera e organização da vida biológica.	Entender de forma clara como se é organizada dos seres biológicos.	Atividade da escola; no livro didático, o professor complementou essa atividade com um vídeo lúdico sobre vida, matéria e energia vinculando os conteúdos de química e biologia.
12/2/2020	Matemática	Progressões aritméticas	Reconhecer uma progressão aritmética em um conjunto de dados apresentados em uma tabela, sequência numérica ou em situações-problema.	Explicação no quadro e com ajuda do professor foi feita repetição de atividades para memorização da linguagem, símbolos e códigos matemáticos.
17/2/2020	Química	Atomística	Introduzir os conceitos básicos de ... <i>Atomística: Átomo anual, partículas atômicas, número atômico (Z), Massa atômica (A).</i>	Através de uma história em quadrinhos sobre a ordem cronológica dos modelos atômicos foi possível trazer os conceitos importantes.
18/2/2020	Química	Cont. da temática anterior	Introduzir os conceitos básicos de ... <i>Atomística: Átomo anual, partículas atômicas, número atômico (Z), Massa atômica (A).</i>	Produção de trabalho para apresentar na sala sobre os modelos atômico, o aluno produziu o modelo atual e ensaiou sua explicação para o professor.
19/2/2020	Física	Estudo dos vetores	Ampliar os conceitos de Ciência, Física e Tecnologia e evidenciar sua importância no desenvolvimento da sociedade.	Com cartolinas, o professor fez junto com o aluno vetores e de acordo com que a explicação sobre a temática era realizada, o professor utilizou dos vetores produzidos para a explicação e exemplificação.



**Glauciane Barros Nascimento.**



**OBSERVAÇÕES GERAIS:**

Em janeiro apesar dos alunos estarem de férias, o aluno participou do intensivo de férias (exatas), que iniciou dia 06 de janeiro e foi até dia 29 de janeiro. As aulas na rede regular de ensino tiveram início dia 05 de fevereiro.  
Devido aluno apresentar Dislexia foi evidente as dificuldades de entender as atividades que envolvessem textos no intensivo de exatas.

Aluno: Gael Júnior Santos Costa.  
Série: 1º ano

DATA	DISCIPLINA	CONTEÚDO	OBJETIVO DA AULA VISÃO DOCENTE	RECURSO METODOLÓGICO
06/01/2020	Matemática	Adição	Sondar se os alunos conhecem as operações básicas.	Batalha matemática: Os alunos se organizaram em grupos na e as adições eram colocados no quadro, o grupo que respondesse primeiro ganhava a batalha
07/1/2020	Matemática	Subtração	Sondar se os alunos conhecem as operações básicas.	Ainda continuando a temática anterior, cada grupo ganhou uma cartolina e elaboraram contas de subtração para a outra equipe responder, ganhando o grupo que conseguisse responder mais contas de subtração.
08/1/2020	Matemática	Situações problemas	Estimular o raciocínio lógico, a agilidade e a contextualização envolvendo números e textos.	Os alunos de forma individual receberam atividades. (Sendo elas diferentes, visando que, as dificuldades de aprendizagem são distintas), cada aluno com o auxílio do professor foi resolvendo as atividades.
13/1/2020	Matemática	Situações problemas	Estimular o raciocínio lógico, a agilidade envolvendo códigos	A atividade bem parecida com a anterior, se utilizou para essa atividade, jogo de blocos e slides com gráficos e tabelas.

14/1/2020	Matemática	Multiplicação	<p>próprios da matemática, como, tabelas, gráficos e fórmulas.</p> <p>Relembra com se multiplica e que é uma operação inversa da divisão.</p>	<p>Após esse momento, os alunos montavam os gráficos com o jogo de blocos.</p> <p>Com o auxílio do alfa numérico em 3 grupos os alunos foram montando as tabuadas do 2,3,4 e 5. Em seguida foi passado técnicas de memorização das tabuadas e atividade para casa.</p>
15/1/2020	Matemática	Multiplicação	<p>Relembra com se multiplica e que é uma operação inversa da divisão.</p>	<p>Com o auxílio do alfa numérico em 3 grupos os alunos foram montando as tabuadas do 6,7,8 e 9. Em seguida foi passado técnicas de memorização das tabuadas e atividade para casa.</p>
21/1/2020	Matemática	Situação problema	<p>Trabalhar e estimular o aluno a pensar, raciocinar de forma ágil.</p>	<p>Jogo do verdadeiro ou falso: Os alunos respondiam as perguntas vinculadas ao dia a dia envolvendo multiplicação e levantavam uma plaquinha com V, ou F.</p>
22/1/2020	Matemática	Encerramento do Intensivo Exatas	<p>Atividade lúdica para averiguar se os alunos fixaram os conceitos das operações básicas.</p>	<p>Uma atividade foi dada em folha A4, com as três operações estudadas, vale lembrar, que foram atividades diferenciadas focadas nas especificidades de cada aluno, para alguns foi preciso o mediador, para ler e interpretar a atividade.</p>
03/2/2020	Português	Redação	<p>Auxiliar o aluno na escrita, leitura, organização de ideias e interpretação do que ler.</p>	<p>Atividade proposta pela escola.</p>
04/2/2020	Química	O que é matéria?	<p>Entender o conceito inicial da matéria, utilizar da escrita para trabalhar leitura e interpretação de textos.</p>	<p>O aluno tem dificuldades na escrita, logo, foi pedido ela professora da escola um texto sobre o que é matéria e foi respondido, com ajuda do professor que estava auxiliando as aulas.</p>
05/2/2020	Química	Estados físicos da matéria	<p>Reler e compreender o material do livro didático, bem como, as transformações da matéria. Assim, o aluno compreender como se dá essas mudanças e identifica se são químicas, ou físicas.</p>	<p>O aluno escreveu objetos sólidos líquidos e gasoso em seu caderno, possibilitando a memorização e trabalhando a escrita.</p>

10/2/2020	Matemática	Noções de conjuntos	Identificar todos os conjuntos numéricos e seus elementos. Objetivos específicos: Que os alunos sejam capazes de: Reconhecer que os conjuntos numéricos se iniciam com os naturais.	Atividade na folha, respondida com auxílio do professor.
11/2/2020	Biologia	Biosfera e organização da vida biológica.	Entender de forma clara como se é organizada dos seres biológicos.	Atividade da escola; no livro didático, o professor complementou essa atividade com um vídeo lúdico sobre vida, matéria e energia vinculando os conteúdos de química e biologia.
12/2/2020	Matemática	Progressões aritméticas	Reconhecer uma progressão aritmética em um conjunto de dados apresentados em uma tabela, sequência numérica ou em situações-problema.	Explicação no quadro e com ajuda do professor foi feita repetição de atividades para memorização da linguagem, símbolos e códigos matemáticos.
17/2/2020	Química	Atomística	Introduzir os conceitos básicos de ... <i>Atomística: Átomo anual, partículas atômicas, número atômico (Z), Massa atômica (A).</i>	Através de uma história em quadrinhos sobre a ordem cronológica dos modelos atômicos foi possível trazer os conceitos importantes.
18/2/2020	Química	Cont. da temática anterior	Introduzir os conceitos básicos de ... <i>Atomística: Átomo anual, partículas atômicas, número atômico (Z), Massa atômica (A).</i>	Produção de trabalho para apresentar na sala sobre os modelos atômico, o aluno produziu o modelo atual e ensaiou sua explicação para o professor.
19/2/2020	Física	Estudo dos vetores	Ampliar os conceitos de Ciência, Física e Tecnologia e evidenciar sua importância no desenvolvimento da sociedade.	Com cartolinas, o professor fez junto com o aluno vetores e de acordo com que a explicação sobre a temática era realizada, o professor utilizou dos vetores produzidos para a explicação e exemplificação.



**Glauciane Barros Nascimento.**



**ANEXOS 0, Anexo I - Acompanhamento fornecido pelo psicopedagogo Institucional em**  
**IEC**



©CEMEC - Centro Educacional Marle Curle  
Aulas de Reforço, Concursos e Pré-Vestibulares  
Rua Pedro Gonçalves, 45A, Centro, Ouricuri - PE

**ANEXO I**

**Ficha Avaliativa Individual do Discente**  
**Início das Aulas mês de junho 2018**

**Nome do(a) Aluno(a):** Rian Alex de Souza Cruz  
**Turno:** Noite  
**Mês:** Agosto de 2018

**PORTUGUÊS**

<b>HABILIDADES ENVOLVIDAS NA ESCRITA DE TEXTOS</b>	
Escreve textos trabalhados	Parcialmente
Escreve textos respeitando as estruturas dos tipos textuais	Habilidade em andamento
Escreve texto com coerência	Parcialmente, com ajuda do professor
<b>HABILIDADE NA ESCRITA DE FRASES</b>	
Escreve frases usando pontuação	Parcialmente
Escreve frases trabalhadas	Habilidade em construção
<b>HABILIDADES ENVOLVIDAS NA ESCRITA DE PALAVRAS</b>	
Escreve palavras simples	Habilidade desenvolvida
Escreve palavras compostas	Não
Escreve em auxílio do professor	Habilidade desenvolvida
Usa letras maiúsculas e minúsculas	Parcialmente
<b>LEITURA</b>	
Lê palavras simples	Habilidade desenvolvida
Lê palavras compostas	Habilidade desenvolvida
Lê textos simples	Parcialmente
Lê textos com mais de 5 linhas	Parcialmente, com dificuldade e perde o foco facilmente.



CEMEC - Centro Educacional Marie Curie  
Aulas de Reforço, Concursos e Pré-Vestibulares  
Rua Pedro Gonçalves, 45A, Centro, Ouricuri - PE

Compreende e interpreta a leitura	Não, apenas com auxílio do docente.
-----------------------------------	-------------------------------------

### MATEMÁTICA

HABILIDADES ENVOLVIDAS NA ESCRITA DE NÚMEROS NATURAIS	
Escreve os números naturais até 100	Sim.
Entende conceito de dezenas, centenas e unidades	Sim.
Escreve os números em ordem crescente e decrescente	Sim.
HABILIDADE NAS OPERAÇÕES BÁSICAS	
Adição e subtração	Realiza bem as operações.
Resolve situações-problema envolvendo essas operações	Parcialmente, com auxílio do professor.
Subtração com reserva	Habilidade em construção
Multiplicação e divisão	Não possui a habilidade.
Resolve situações-problema envolvendo essas operações	Não possui a habilidade.
HABILIDADES ENVOLVIDAS EM ASSUNTOS DE MATEMÁTICA	
Conjuntos numéricos: números naturais, inteiros, racionais, irracionais	Habilidade ainda não trabalhada.
Potenciação	Habilidade ainda não trabalhada.
Radiciação	Habilidade ainda não trabalhada.
MMC e MDC	Habilidade ainda não trabalhada.
Frações	Habilidade ainda não trabalhada.
Regra de três simples e composta	Habilidade ainda não trabalhada.
Porcentagem, juros simples e juros compostos	Habilidade ainda não trabalhada.
Expressões algébricas: monômios,	Habilidade ainda não trabalhada.



©CEMEC - Centro Educacional Marie Curie  
 Aulas de Reforço, Concursos e Pré-Vestibulares  
 Rua Pedro Gonçalves, 45A, Centro, Ouricuri - PE

polinômios, fatoração, frações algébricas	
Equação polinomial do 1º grau e equação polinomial do 2º grau	Habilidade ainda não trabalhada.
Probabilidade	Habilidade ainda não trabalhada.
<b>LEITURA</b>	
Lê os números	Sim.
Lê situações-problema e resolve	Parcialmente.
Lê e compreende questões contextualizadas	Parcialmente.
Lê números com dezenas, centenas e unidades	Sim.
Compreende e interpreta a leitura	Parcialmente.

---

**Assinatura dos Professores Responsáveis**

*Glauçiane Barros Nascimento*  
 \_\_\_\_\_  
**Glauçiane Barros Nascimento**

*José William Ferreira da Silva*  
 \_\_\_\_\_  
**José William Ferreira da Silva**

*Thamirys Alves Pereira*  
 \_\_\_\_\_  
**Thamirys Alves Pereira**



©CEMEC - Centro Educacional Marie Curie  
 Instituição de Apoio Pedagógico  
 Rua Pedro Gonçalves, 45A, Centro, Ouricuri - PE

### Ficha Avaliativa Individual do Discente Início das aulas Janeiro de 2020

Ano: 2020  
 Nome do(a) Aluno(a): Rian Alex de Souza Cruz  
 Turno: Manhã  
 Mês: fevereiro de 2020

#### PORTUGUÊS

HABILIDADES ENVOLVIDAS NA ESCRITA DE TEXTOS	
Escreve textos trabalhados	Sim.
Escreve textos respeitando as estruturas dos tipos textuais	Sim.
Escreve texto com coerência	Sim.
HABILIDADE NA ESCRITA DE FRASES	
Escreve frases usando pontuação	Parcialmente.
Escreve frases trabalhadas	Parcialmente.
HABILIDADES ENVOLVIDAS NA ESCRITA DE PALAVRAS	
Escreve palavras simples	Sim.
Escreve palavras compostas	Sim.
Escreve em auxílio do professor	Parcialmente.
Usa letras maiúsculas e minúsculas	Sim.
LEITURA	
Lê palavras simples	Sim.
Lê palavras compostas	Sim.
Lê textos simples	Sim.
Lê textos com mais de 5 linhas	Sim.



CEMEC - Centro Educacional Maria Curie  
 Instituição de Apoio Pedagógico  
 Rua Pedro Gonçalves, 45A, Centro, Ouricuri - PE

Compreende e interpreta a leitura	Sim.
-----------------------------------	------

### MATEMÁTICA

<b>HABILIDADES ENVOLVIDAS NA ESCRITA DE NÚMEROS NATURAIS</b>	
Escreve os números naturais até 100	Sim.
Entende conceito de dezenas, centenas e unidades	Sim.
Escreve os números em ordem crescente e decrescente	Sim.
<b>HABILIDADE NAS OPERAÇÕES BÁSICAS</b>	
Adição e subtração	Realiza bem as operações.
Resolve situações-problema envolvendo essas operações	Resolve sem dificuldades.
Subtração com reserva	Resolve sem dificuldades.
Multiplicação e divisão	Realiza bem as operações.
Resolve situações-problema envolvendo essas operações	Resolve sem dificuldades.
<b>HABILIDADES ENVOLVIDAS EM ASSUNTOS DE MATEMÁTICA</b>	
Conjuntos numéricos: números naturais, inteiros, racionais, irracionais	Resolve sem dificuldades.
Potenciação	Resolve sem dificuldades.
Radiciação	Resolve sem dificuldades.
MMC e MDC	Parcialmente.
Frações	Resolve sem dificuldades.
Regra de três simples e composta	Habilidade ainda não trabalhada.
Porcentagem, juros simples e juros	Habilidade ainda não trabalhada.



©CEMEC - Centro Educacional Marie Curie  
 Instituição de Apoio Pedagógico  
 Rua Pedro Gonçalves, 45A, Centro, Ouricuri - PE

compostos	
Expressões algébricas: monômios, polinômios, fatoração, frações algébricas	Habilidade ainda não trabalhada.
Equação polinomial do 1º grau	Resolve sem dificuldades.
Equação polinomial do 2º grau	Habilidade ainda não trabalhada.
Probabilidade	Habilidade ainda não trabalhada.
<b>LEITURA</b>	
Lê os números	Sim.
Lê situações-problema e resolve	Sim.
Lê e compreende questões contextualizadas	Sim.
Lê números com dezenas, centenas e unidades	Sim.
Compreende e interpreta a leitura	Sim.

**Assinatura dos Professores Responsáveis**

Glauciane Barros Nascimento  
**Glauciane Barros Nascimento**

José William Ferreira da Silva  
**José William Ferreira da Silva**

Thamirys Alves Pereira  
**Thamirys Alves Pereira**

CEMEC – CENTRO EDUCACIONAL MARIE CURIE  
 PROFESSORA: IVANIA MARIA PINTO – PSICOPEDAGOGA 10 de junho de 2019.

### RELATÓRIO INDIVIDUAL DO ALUNO

ALUNO: RIAN ALEX DE SOUZA CRUZ

IDADE 15 anos.

FILHAÇÃO: JOÃO PEDRO DE ALENCAR SOUZA e MARIA ALENCAR DA CRUZ

SERIE: 1º ANO DO ENSINO MÉDIO

### DIAGNÓSTICO INICIAL

#### DESENVOLVIMENTO E DIFICULDADES DO ALUNO DURANTE O ANO LETIVO

Aluno diagnosticado com TDAH – distúrbio neurológico caracterizado por desatenção, inquietude e atitudes impulsivas.

Apresenta resultado abaixo do esperado aos padrões da maioria do grupo etária-do ano que esta inserida, é um aluno assíduo e que não demonstra interesse pelo o estudo, nem para as atividades proposto, assim como as atividades extraclasses, desorganizado e apresenta sinais de disgrafia muito ilegível, no decorrer das primeiras semanas apresentou dificuldade em tomar iniciativa quando ao entregar uma atividade para o aluno, mesmo ele sendo capaz de realizar mesmo sendo explicado, o mesmo não a faz e sempre espera por intervenção do professor. Apresenta problemas na escrita em relação a trocas de fonéticas e sons nasais. É um aluno alfabetizado, leitor, boa oralidade relata sobre um texto, mas apresenta dificuldade de localizar informações explícitas e fazer inferência.

- **PERCEÇÃO- SENSORIAL-** não foi percebida dificuldades ou problemas sensoriais
- **ATENÇÃO/CONCENTRAÇÃO-** desviava a atenção com muita facilidade por menor que seja o estímulo externo.
- **RACIOCÍNIO-LÓGICO-** Tem muita dificuldade na área de exatas, na realização de operações e na elaboração de situação problemas que envolva multiplicação e divisão, ele realiza escrevendo varias vezes com a possibilidade de decorar e não com a intenção de aprender, memorizar significativamente, as atividades citadas são realizadas sempre com comandos e ajuda constante da professora.
- **MEMÓRIA-** o aluno apresenta lentidão para aprender, apresenta dificuldades em expressar ideias em uma sequencia adequada, tem dificuldades em memorizar esquece facilmente de conteúdos estudados.
- **SOCIABILIDADE/AFETIVIDADE-** mostra-se muito calmo e respeitoso, porém resiste a ouvir pedidos ou comandos.

#### • CONTEÚDOS TRABALHADOS E ORIENTAÇÕES

**LINGUAGEM ESCRITA E ORAL:** leitura, organização e escrita, interpretação de texto, relatos, expressar ideias, produção de textos, leitura de textos escritos e leituras de imagens.

**RACIOCÍNIO LÓGICO E CÁLCULO** operações envolvendo as quatro operações, situações problemas, atividades desafiadoras, desafios matemático. Conteúdos que desperte no aluno interesse e autonomia, prazer em realizar.

### RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES A ESCOLA

As dificuldades apresentadas pelo aluno são notórias, assim os trabalhos devem ser realizados com atividades diferenciadas e específicas contribuirão no processo de desenvolvimento de habilidades do aluno devem ser também desafiadoras porém com possibilidade de ser realizada para que o aluno supere desafios mais complexos melhorando ainda mais seu desempenho.

Trabalhar as competências e habilidades que o aluno já possui.

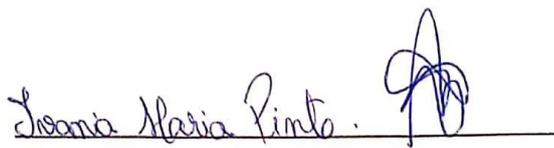
As atividades devem ser explicadas de forma lenta e tranquila, repetindo quantas vezes forem necessárias.

As atividades avaliativas devem ter sempre que possível um mediador para auxiliá-lo na leitura e compreensão das questões a serem resolvidas.

Utilizar o interesse que o aluno apresenta por determinado tipo de assunto ou atividade

Trabalhar partindo do concreto, visando cooperar com conceitos, hipóteses, atividades organizadas para desafiar o pensamento do educando.

Desenvolver a criatividade, atividades livre onde o aluno vai expor sua criatividade, ideias e competências sem comandos, entre outros recursos que podem e devem ser pesquisados e utilizados pela escola.

  
Ivania Maria pinto

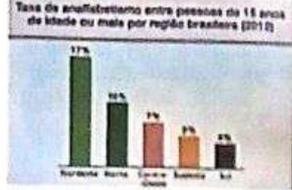


Professor: Prof. Przemyslaw

ATIVIDADE DE FIXAÇÃO

Muito bem  
Duda,  
100% de acertos!

1. Analise o gráfico abaixo e responda as questões. (1,6 pontos)



a) De acordo com o gráfico a região que apresenta o maior índice de analfabetismo é?

Nordeste

b) O gráfico apresenta o quê?

Taxa de analfabetismo

c) Na sua opinião o que o governo deveria fazer para diminuir o índice de analfabetismo na Região Nordeste?

Investir em educação

2. Leia o texto e responda as questões. (1,7 ponto)

Desigualdade social

A desigualdade social e a pobreza são problemas sociais que afetam a maioria dos países na atualidade. A pobreza existe em todos os países pobres ou ricos, mas a desigualdade social é um fenômeno que ocorre principalmente em países não desenvolvidos. A Desigualdade Social no Brasil é um problema que afeta grande parte dos brasileiros, embora nos últimos anos, as estatísticas apontem para sua diminuição. Resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad 2011) na avaliação do Índice de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) demonstram a diminuição da pobreza e consequentemente da desigualdade social no Brasil. De acordo, estancamento da má distribuição de renda, as consequências da desigualdade social no Brasil são observadas na localização, pobreza móvel, desemprego, deterioração, marginalização, violência.

De acordo com o texto onde são observadas as consequências da desigualdade social no Brasil?

Localização, pobreza móvel, desemprego, deterioração, marginalização, violência.

3. Observe as imagens abaixo e descreva quais elementos aparecem em cada foto e classifique-as em Paisagem Humanizada ou Paisagem Natural. (1,6 pontos)



Paisagem Humanizada



Paisagem Natural

4. Preencha a cruzadinha sobre a população brasileira. (1,6 pontos)

a) Portugueses

b) Índios

c) Quilombolas

d) Brancos

- a) A mistura de povos que formam a população brasileira chama-se.
- b) Com a chegada dos portugueses, eles já habitavam o Brasil.
- c) Chegaram ao Brasil na condição de escravos entre os séculos XVI e XIX.
- d) Outro povo que contribuiu para a formação da população brasileira.

Prof. Przemyslaw

Professor: Prof. Johnny

ATIVIDADE DE FIXAÇÃO

Leia:



(2006) Tira e Mito. Trad. André Fialho. M. de S. et al. São Paulo: Moinho Furado, 2005, p. 91

Questão 1 – O tema do texto é a situação dos moradores de rua. Em relação a esse problema social, apresentam-se duas posições distintas. Identifique-as:

o cara que trabalha e ganha dinheiro  
o cara que não trabalha e não ganha dinheiro  
o cara que não trabalha e não ganha dinheiro

*Vejo que não  
 muito bem!  
 mas nitidamente  
 facção de  
 texto!*

Questão 2 – Assinale a expressão que remete a elemento pertencente ao universo fora do texto:

- a) um pobre
- b) coração apertado
- c) ~~deviam dar~~
- d) bem-estar

*Prof Johnny!*

Questão 3 – Encontra-se registro da informalidade em:

- a) "Quando eu vejo um pobre [...]."
- b) "[...] fico com o coração apertado!".
- c) "Pra que tudo isso?".
- d) "Era só escondê-los!".

*Alto tom!*

Questão 4 – Transcreva a fala em que se percebe a omissão de uma continuidade oracional. Em seguida, cite-a:

Eu não trabalho de graça!

Questão 5 – Em "Era só escondê-los!", o pronome junto à forma verbal, grifado, substitui, considerando-se o contexto: os pobres!

Professor: Tamara B/S

ATIVIDADE DE FIXAÇÃO

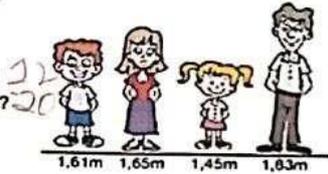


6. Comprei um videogame e paguei R\$ 723,00. Um mês depois o vendi por R\$ 773,23. De quanto foi meu lucro?

$$\begin{array}{r} 723 \\ - 773,23 \\ \hline 050,23 \end{array}$$
 Muito bem!

7. Observe a figura e responda:

- a) Qual a diferença de altura entre o pai e o filho?
- b) Qual a diferença de altura entre a mãe e a filha?
- c) Coloque as alturas em ordem crescente.



245, 1,65, 1,45, 1,83  
Muito bem!

8. Carla foi ao supermercado para comprar os seguintes produtos:



- a) Qual o valor total desses produtos?
- b) Carla pagou as compras com uma nota de R\$ 50,00. Quanto ela recebeu de troco?

→ ele me ficou que não!

9. Antes de comprar uma bicicleta, resolvi fazer uma pesquisa de preços. Escolhi a marca e o modelo e fui em três lojas. Veja, na tabela, os dados que recolhi. Qual a diferença de preços da loja que está cobrando mais caro para que está cobrando mais barato?

Loja	Preço
A	R\$ 108,20
B	R\$ 93,50
C	R\$ 135,00

3 = 21,50

10. Calcule as subtrações:

a)  $3,9 - 1,67$

2,23

c)  $12 - 11,99$

0,01

e)  $23,98 - 14,243$

9,737

b)  $100 - 0,001$

99,999

d)  $56,015 - 55,08$

0,935

f)  $23,9 - 1,55$

22,35

Ote me linha!