

EDUCAÇÃO INCLUSIVA EM TEMPOS DE PANDEMIA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS DE EDUCADORES DA DISCIPLINA DE QUÍMICA NO ENSINO PÚBLICO

Alana Kelly Souza Varela¹
Rodolfo Sérgio de Oliveira²
Pâmela Ferreira Martins³
Viviam de Sousa Lima⁴
Fábio Alexandre Santos⁵

RESUMO

A pandemia desse Novo Coronavírus prejudicou todas as redes de ensino, seja ela pública ou privada, então para a continuidade das aulas foi necessário adotar o Ensino Remoto Emergencial (ERE). Assim, professores que ministravam aulas para alunos com alguma deficiência se depararam com grandes obstáculos, pois tiveram que se reinventar para que as suas aulas fossem acessíveis a todos os alunos. Portanto, a pesquisa teve como objetivo investigar o Ensino de Química dos alunos com deficiência de três escolas nos estados do Ceará, Paraíba e Pernambuco durante o ensino remoto. O estudo foi realizado com nove professores que lecionam a disciplina de Química nas escolas/estados já citados, no qual se teve uma abordagem qualitativa com uma aplicação do *Google Forms* com a finalidade de saber quais eram as práticas pedagógicas utilizadas por eles. Obtivemos resultados satisfatórios que mesmo diante das dificuldades encontradas pelos docentes seus discentes ainda acompanharam as aulas de forma efetiva.

Palavras-chave: Ensino Remoto, Aulas de Química, Professores, Práticas Pedagógicas.

INTRODUÇÃO

Com a chegada da pandemia da covid-19 que assolou o mundo em meados de março de 2020, o ensino de todos os níveis teve que ser reconfigurado do modelo presencial ao modelo do Ensino Remoto Emergencial (ERE). Essa autorização veio do Ministério da Educação (MEC), em caráter de excepcionalidade, mediante a Portaria nº 343, de 17 de março de 2020, que “dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19”. No qual os professores precisaram mudar suas práticas pedagógicas para continuar com o ano letivo do decorrente ano, utilizando aulas síncronas e assíncronas.

¹ Professora Especialista da rede Estadual de ensino na E.E.M José Alves de Figueiredo - CE, alanapedromarcilio@gmail.com;

² Graduando do Curso de Química da Universidade Regional do Cariri - CE, rodolfosergio77@gmail.com;

³ Graduanda do Curso de Química da Universidade Regional do Cariri - CE, mpamellaferreira208@gmail.com;

⁴ Graduanda do Curso de Química da Universidade Regional do Cariri - CE, viviamliima04@gmail.com;

⁵ Professor orientador: Mestre, Universidade Regional do Cariri – CE, fabio.alexandre@urca.br.



No ensino inclusivo não foi diferente, pois os docentes que tinham em suas salas alunos com deficiência tiveram que se reinventar e nesse progresso encontraram imensas dificuldades, já que acessibilidade pedagógica não estava chegando a esses alunos de forma satisfatória comprometendo assim o processo de ensino-aprendizagem desses sujeitos. Dessa forma, os professores caracterizam o modelo remoto para o ensino inclusivo como desafiador assumindo uma maior complexidade.

O ensino remoto para os alunos com deficiência contraria a garantia de que eles tinham um ensino acessível e de qualidade, visto que ele não vai ter o contato professor – aluno, onde a mediação pedagógica será diferente e a distância. Segundo Oliveira, *et al.* (2020) “Nesse contexto de grande despreparo para a oferta do ERE, os alunos com necessidades educacionais especiais (NEE), além dos discentes que não têm condições socioeconômicas de acompanharem as aulas de forma online, são os mais prejudicados.” Então, podemos classificar essa estrutura remota muitas vezes como uma prática excludente, uma vez que diversos discentes não têm acesso à internet e tão pouco computadores ou celulares que são acessíveis a sua deficiência.

Portanto, na disciplina de Química, vista como difícil e abstrata por muitos discentes e no ensino remoto agravou ainda mais, no que tange a educação inclusiva os docentes sentiram essas dificuldades, pois seus alunos necessitavam de recursos didáticos físicos e a distância isso ficava inviável, impossibilitando o ensino e aprendizagem dos mesmos. Com isso, os professores precisaram adaptar suas metodologias para que todos pudessem acompanhar de forma igualitária.

Diante disso, é primordial que a educação inclusiva brasileira unisse as estratégias/práticas pedagógicas com as tecnologias educacionais para que acontecesse uma superação das adversidades, onde houvesse um melhoramento nas funções cognitivas e consequentemente na aprendizagem de cada um dos alunos com ou sem deficiências (TAVARES, *et al.*, 2021).

Assim, a presente pesquisa tem como objetivo verificar o ensino de Química durante as aulas remotas dos alunos com deficiência, de três escolas públicas nos Estados do Ceará, Paraíba e Pernambuco.

METODOLOGIA

Á vista disso, o trabalho em tela foi realizado a partir de uma abordagem qualitativa, o qual visa analisar/expressar o sentido do campo de investigação escolhida, tendo em vista os



fenômenos do mundo social presente, proporcionando uma redução da distância entre o indicador e indicado, entre teoria e dados, entre contexto e ação (MAANEN, 1979a).

Portanto, os estudos desta pesquisa foram realizados em três escolas estaduais, localizadas em estados diferentes, sendo eles: Ceará, Paraíba e Pernambuco. Desse modo, participaram um total de 09 professores, tanto do sexo masculino como feminino que atualmente lecionam a disciplina de Química nas escolas/estados citados acima correspondentes, no período de setembro de 2021.

Sendo assim, para realizar esta análise foi direcionado aos participantes da pesquisa um formulário através do *Google forms*, contendo 07 questões de múltipla escolha, no qual o principal objetivo era obter respostas sobre o andamento/execução das práticas pedagógicas dos professores em sala de aula a respeito do processo de ensino e aprendizagem dos alunos com deficiência no ensino da disciplina de Química. Desta maneira, a utilização/aplicação dos formulários Google permite que os usuários tenham uma facilidade/praticidade na organização das informações obtidas através do armazenamento dessas respostas em planilhas, sendo visualizadas em forma de gráficos ou mesmo de forma bruta na planilha (GOOGLE, 2017).

E em seguida, será efetuada a tabulação dos dados, onde as respostas obtidas nos formulários encaminhados para cada participante serão descritas e debatidas manualmente como também em forma de planilha do Excel, verificando/apresentando todos os pontos descritos/questionados na pesquisa com relação ao processo de ensino dos alunos com deficiência na pandemia no ensino de Química.

REFERENCIAL TEÓRICO

EFEITOS DA PANDEMIA NA VIDA E NO PROCESSO DE ESCOLARIZAÇÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA

A UNESCO lista uma série de barreiras enfrentadas por estudantes com deficiências, dentre as quais envolvem: a menor incidência de apoios; necessidade de mais recursos, tais como acesso à internet e materiais de suporte especialmente projetados, o que torna o aprendizado desses estudantes mais caro para as famílias; a interrupção dos programas escolares de alimentação; e o despreparo dos professores para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para ensino online (UNESCO, 2020a). Tendo em vista essas colocações, observamos que a pandemia conduziu um aumento significativo de



barreiras para o processo de escolarização desse público, desenvolvendo ainda mais um déficit na sua aprendizagem.

No Brasil esperavam-se investimentos em acesso à banda larga, bens digitais públicos fornecimento de ferramentas tecnológicas para os alunos poderem acessar as aulas e efetivarem as devolutivas das suas atividades/avaliações tanto de forma síncrona como de forma assíncrona. Porém, o que se observa é um ensino remoto atendendo aos interesses de corporações educacionais que utilizam desse momento para venderem pacotes e disseminar ideias e meios de se produzir a educação no mundo, consolidando assim o projeto educacional repousando na afirmativa de que os alunos com deficiências não se beneficiariam em sua grande maioria devido a suas especificidades.

A realidade concreta vivenciada pela população brasileira sem e com deficiência em tempos de pandemia causada pela COVID-19 anuncia desafios que, certamente, impactarão no período pós-pandemia, somados à pressão para a generalização da educação à distância em função de interesses econômicos privados e fruto de uma intensa irresponsabilidade com a educação pública de qualidade e pela apatia de vários setores ligados a movimentos sociais que apoiam o ensino virtual (SAVIANI, 2021).

De acordo com Silva, Bins e Rozek (2020), a pandemia traz à tona as desigualdades já existentes e a necessidade do fortalecimento das políticas públicas direcionadas para a educação especial para que a escola ofereça um ensino de forma efetiva e garanta o atendimento às necessidades de todos os alunos. As famílias de estudantes com deficiência têm encontrado dificuldades para acompanhá-los nas atividades desenvolvidas no ensino remoto por falta de documentos orientadores. De acordo com Carvalho et al. (2020), as mães de crianças de seis a doze anos estão tendo dificuldades para auxiliarem os filhos com as atividades escolares durante a pandemia onde até mesmo os professores dos centros de atendimentos relatam escassez de orientações. O Ministério da Educação e Cultura – MEC silencia durante toda a pandemia, não adotou nenhuma medida para promover a Educação Inclusiva no contexto do ensino remoto emergencial mesmo constando no parecer nº. 5 do Conselho Nacional de Educação - CNE a necessidade de dar continuidade a esse direito, garantindo qualidade e equidade. Para Cury et. al (2020, p. 01) “A pandemia desabou o nosso cotidiano rotineiro e escancarou a desigualdade existente na sociedade, e, por consequência, do sistema educacional. A desigualdade de acesso à informação e tecnologia, bem como a de oportunidades apresentaram-se na pauta educacional”.

A aprendizagem e o desenvolvimento, situados em um cenário marcado pelas desigualdades, requerem ser assumidos como dimensões fundantes de um projeto social

futuro, referenciado no processo histórico a fim de sustentar a vivência humana significativa e emancipatória. Como nos chama atenção Kontopodis (2012, p.5), “[...] experienciar a coletividade pode criar condição de aprendizagem e desenvolvimento radicalmente distintos e abrir rotas de fuga para a crise neoliberal dos dias de hoje”. Nesses termos, o autor fornece elementos para pensarmos na educação no contexto de crise como lócus de “desenvolvimento virtual”, de uma versão de futuro articulada ao passado e ao presente, que se atualiza no processo histórico.

O ENSINO DE QUÍMICA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA

O movimento de Educação Inclusiva no Brasil foi consolidado mediante a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), a qual prevê o “acesso à educação básica, matrícula na rede pública, ingresso nas classes comuns, oferta de atendimento educacional especializado” (BRASIL, 2008), aos alunos com necessidades específicas decorrentes de deficiência, Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD), Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD). Entretanto, promover acesso em todas as dimensões (instrumentais, atitudinais, metodológicas, arquitetônicas) aos estudantes com deficiência têm se apresentado como um desafio às instituições escolares (SASSAKI, 2005).

Portanto, diante desta realidade, os cursos de formação de professores devem atender as demandas da Educação atual para que os docentes possam oferecer aos seus futuros alunos, com e sem deficiência, as condições necessárias para sua formação intelectual, social e moral. No âmbito da Educação Especial na perspectiva Inclusiva, verificamos que existem necessidades a serem supridas nos cursos de formação de professores, pois, esses se julgam, na maioria das vezes, sem uma formação adequada, que lhes permita atender e incluir os estudantes com necessidades específicas, fato que geralmente ocasiona o fenômeno da pseudoinclusão, que corresponde à presença física do aluno em sala de aula, sem que o mesmo participe de modo ativo no processo de aprender. Desse modo, embora haja um número considerável de estudantes com deficiências nas escolas, os avanços na questão da inclusão em sala de aula ainda acontecem a passos lentos, tanto no ensino básico quanto no superior, visto que a maioria dos profissionais que estão atuando não possui a formação necessária, como apontada também na literatura (ULIANA; MÓL, 2017; VILELA-RIBEIRO; BENITE, 2010).

Desse modo, verificamos que a Química é uma ciência relativamente jovem, pois seus conjuntos de saberes só foram organizados e sistematizados dentro do currículo escolar no



século XIX. Assim, direcionando essa ciência para o sistema de ensino brasileiro, verificamos que ela começou a ser ministrada como disciplina regular somente a partir de 1931, com a reforma educacional ocorrida no primeiro governo de Getúlio Vargas e promovida pelo então ministro da Educação e Saúde Francisco Campos. No entanto, o ensino dessa nova ciência só foi plenamente difundido a partir da reformulação do ensino básico brasileiro, estabelecida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de 1996 (LIMA, 2013). Portanto, segundo Chassot (2003), desde as origens da Química até os dias atuais, a concepção de ciência vem passando por inúmeras transformações, de maneira que a ideia mais aceita atualmente encerra a convicção de que a ciência é universal.

Além disso, para o processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Química, a inclusão apresenta vários desafios dados o alto grau de abstração dos conceitos, a presença marcante de elementos visuais relacionados ao fazer científico, a exemplo de gráficos, tabelas e equações onde os alunos têm dificuldades de entender e visualizar (BENITE, A. M. C. et al., 2014). E em consonância com a abordagem acima, analisamos que a presença de uma linguagem e terminologia específicas da Química direciona uma dificuldade ainda maior para aqueles alunos que possuem algum tipo de deficiência, por isso se faz necessário à junção/aplicação de diversas ferramentas metodológicas de ensino para que o processo de aprendizagem se torne eficiente e homogêneo para todos (SOUSA; SILVEIRA, 2012).

A Química, como um dos conteúdos específicos do Ensino Médio, tem como objetivo abordar questões do cotidiano do aluno, com a perspectiva de que este seja capaz de compreender as transformações do mundo em que vive, e que ainda possa posicionar-se e argumentar sobre temas e situações sociais que envolvem a Química. Para isto, é importante que o aluno esteja bem informado, bem fundamentado e consciente do seu papel na sociedade (BNCC, 2016). Em uma reflexão sobre o motivo de se ensinar Química, Chassot (1993, p. 39) afirma que “a Química também é uma linguagem [...]”. Assim, o “ensino de Química deve ser um facilitador da leitura do mundo”. Este ensino irá permitir que o aluno seja capaz de interagir/trabalhar com o conhecimento construído, tornando-se um cidadão questionador, consciente de seu papel na sociedade e capaz de transformar o mundo. Para que isto aconteça é necessário que o que se aprende na escola faça sentido na vida deste aluno, que o professor saiba educar através da Química, que o conteúdo a ser ensinado seja algo do cotidiano. Só assim o aluno poderá transformar o senso comum que traz consigo em conhecimentos científicos e significativos para si.



A pesquisa foi analisada/organizada de acordo com as contribuições do autor Bardin (2011), no qual é direcionada para o estudo do significado de um conjunto de instrumentos com o objetivo de realizar uma interpretação bastante criteriosa no que diz respeito aos sentidos das respostas obtidas, procurando respeitar todas as colocações dos participantes da presente pesquisa sem complementar e/ou modificar nenhuma resposta.

Desta forma, a realização das discussões dos dados obtidos a partir dos 09 professores participantes da pesquisa foi caracterizada como P1, P2, P3 e assim por diante, até o P9.

Diante disso, os dados foram organizados em duas categorias, a primeira teve o seu direcionamento relacionado para os questionamentos a respeito da docência, local de trabalho e formação dos professores. Então, seguindo com essa categoria, a primeira pergunta feita foi em relação ao estado que os professores lecionavam, assim obtivemos as seguintes respostas:

Ceará. (P1), (P2), (P3), (P4).

Paraíba. (P5), (P6).

Pernambuco. (P7), (P8), (P9).

Desse modo, verificamos que temos um percentual de 44,4% de professores participantes da pesquisa em uma escola estadual, localizada no estado do Ceará, 22,2% na Paraíba e 33,3% no Pernambuco. Já no segundo questionamento conduzimos uma abordagem sobre a formação que cada professor possuía e nesse quesito, recebemos as respostas a seguir:

Química. (P1), (P2), (P3), (P4), (P5), (P6).

Biologia. (P7), (P8), (P9).

Nas respostas dessa pergunta, podemos verificar que a maioria dos professores possui sua formação na disciplina de Química, visto que esse é um dado muito relevante, levando em consideração todos os pressupostos metodológicos/epistemológicos que o curso traz para a formação profissional de cada aluno, facilitando o seu desenvolvimento em práticas voltadas para o ensino de Química, principalmente em aulas executadas/elaboradas em laboratórios (ALMEIDA, 2018). Sendo que, temos três professores que atuam no ensino de Química que são formados em Biologia e nenhum outro marcou a opção de Física e Matemática.

A terceira e última pergunta dentro da primeira categoria é direcionada a respeito do tempo de atuação em sala de aula, assim, adquirimos as respostas abaixo:

Acima de 9 anos. (P1), (P2), (P3), (P4), (P5), (P6), (P7).

7 a 9 anos. (P8).

3 a 5 anos. (P9).

Assim, analisamos que a maioria dos pesquisados possui uma ampla experiência no campo docente, já que sete dos nove professores tem acima de 9 anos dentro de sala de aula, enquanto os outros dois estão entre 3 a 9 anos. Além disso, percebemos que nenhum professor marcou a opção de 1 a 3 anos e 5 a 7 anos.

Por conseguinte, os questionamentos da segunda categoria foram direcionados para a abordagem das práticas pedagógica desenvolvidas no processo de ensino dos alunos com deficiência na pandemia no ensino de Química.

Dando prosseguimento as indagações, a quarta pergunta questiona sobre os métodos remotos utilizados nas aulas de Química para os alunos com deficiência no contexto da educação inclusiva durante a pandemia da Covid-19. Desse modo, verificamos as seguintes respostas:

Material impresso. (P1), (P2), (P3), (P9).

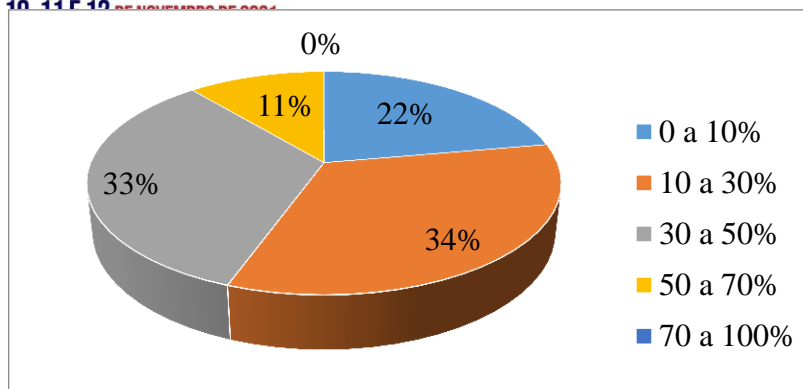
Aulas gravadas próprias. (P4), (P6), (P7).

Aulas do youtube. (P1), (P2), (P5), (P8).

Aulas online pelo google meet, zoom, etc. (P3), (P4), (P5), (P6), (P8), (P9).

Sendo assim, podemos verificar que os professores possuem uma diversidade de instrumentos para ampliar as suas aulas, facilitando a chegada desses materiais para todos os alunos, pois sabemos que nessa pandemia a desigualdade só se alastrou cada vez mais entre os mais carentes e aqueles que não tinham um meio de comunicação viável depois da Covid-19 não conseguindo participar efetivamente das aulas de forma síncrona e tão pouco da assíncrona. Portanto, essa dificuldade ainda é maior entre os alunos com algum tipo de deficiência, já que sem possuir nenhum acompanhamento necessário de acordo com a sua especificidade dificulta mais ainda o seu processo de aprendizagem, pois muitas das vezes os seus pais não tem o conhecimento que ele precisa para ajudá-lo, sendo o único que está inserido no seu dia a dia ultimamente. Além do mais, observamos que a interação maior entre professor-aluno é com relação às aulas via *Google meet*, onde cada professor pode diagnosticar a causar mais leve, moderada ou grave na aprendizagem dos alunos e em especial daqueles que já portam algum tipo de déficit no seu desenvolvimento (CAVALCANTE, 2000).

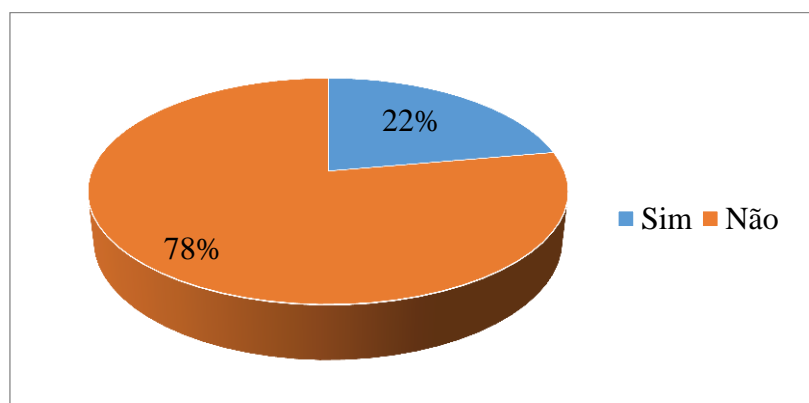
Com relação à quinta pergunta, analisaremos o gráfico 1, observando o percentual de participação dos alunos com deficiência nas aulas de Química? Incluindo devolutivas de atividades, trabalhos e avaliações.



Fonte: Arquivo dos autores.

Desse modo, o índice de participação/devolução dos alunos nas escolas dos três estados pesquisados foram muito baixo, a taxa maior de entrega que os professores tiveram foi de 34%, sendo que esse percentual não corresponde nem a metade dos alunos, mas mesmo diante da pandemia ainda os alunos com deficiência estão tendo uma participação efetiva nas aulas de Química quanto às devolutivas.

Já no sexto questionamento, foi realizada a indagação sobre a participação de alguma formação didático-pedagógica voltada para o ensino remoto aplicado a educação inclusiva durante a pandemia. As respostas estão expostas no gráfico 2.



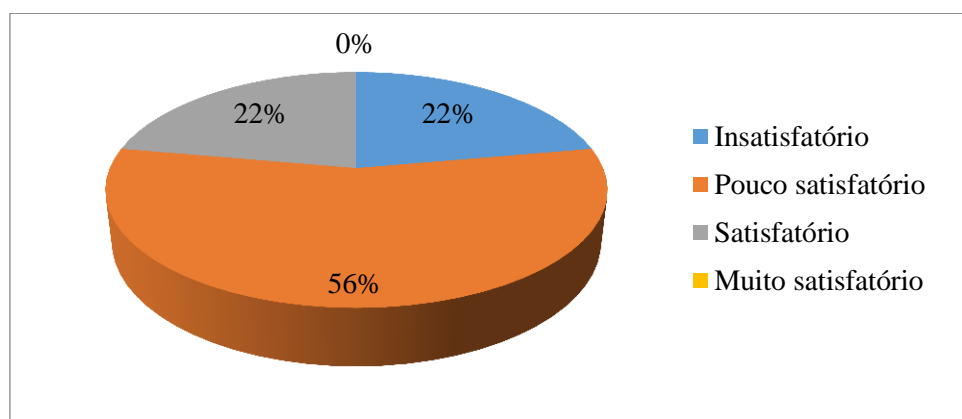
Fonte: Arquivo dos autores.

Em consonância com os dados expostos, verifica-se que um total de 78% dos professores pesquisados não participou de nenhum tipo de formação voltada para a prática da educação inclusiva no ensino remoto durante a pandemia. E apenas 22% tiveram alguma formação nesse quesito para ajudá-los na diversificação/ampliação das suas metodologias de



ensino para os alunos com deficiência, facilitando o seu processo de aprendizagem/compreensão dos conteúdos nesse momento de distanciamento de professor, aluno e escola. Então, passamos a observar que é de suma importância as formações/capacitações dos docentes para poderem atuar com o público da educação inclusiva, onde devemos saber tratar da especificidade de todos os alunos e também das modificações dos planejamentos, objetivos, conteúdos, metodologias e principalmente o método avaliativo (BRASIL, 2004).

No que se refere à sétima indagação e última da segunda categoria realizada para os docentes pesquisados, verificamos como foi realizado o processo de ensino-aprendizagem dos alunos com deficiência na disciplina de Química durante a pandemia?



Fonte: Arquivo dos autores.

Nesse aspecto, podemos observar que 22% consideraram o ensino de forma insatisfatória, 56% pouco satisfatória e 22% satisfatória. Desse modo, verificamos que o grau de insatisfação dos professores é notório nesse período pandêmico com relação ao processo de ensino-aprendizagem dos alunos com deficiência, sendo que outro dado não menos importante exposto no gráfico é que não tivemos nenhuma porcentagem com relação ao “muito satisfatório” isso se torna ainda mais preocupante. À vista disso, precisamos de muita articulações/ajudas para mudar esse quadro de participações dos alunos, isso inclui principalmente a proximidade da família/pais motivando e auxiliando os seus filhos nos seus estudos tanto de forma síncrona como assíncrona (SILVA, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS



O estudo expôs dados que permitiram uma reflexão sobre os aspectos que têm mediado à integração do discente com deficiência no sistema regular de ensino. Os resultados apontaram a necessidade de ideias e diversificação para que cada vez mais o ensino de qualidade chegue a qualquer aluno independente de suas necessidades/especificidades.

Concluindo-se também que em face do quadro apresentado, tornam-se evidentes os obstáculos à proposta de inclusão, os professores estão cientes de não estarem totalmente preparados para o mesmo, não desenvolveram/aprenderam as práticas educacionais fundamentais da inclusão e carecem do apoio de especialistas. Isso demanda do professor uma mudança de postura e também da redefinição de papéis que possa assim favorecer a aprendizagem do aluno.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BENITE, A. M. C. et al. O Diário Virtual Coletivo: Um Recurso para Investigação dos Saberes Docentes Mobilizados na Formação de Professores de Química de Deficientes Visuais. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 36, p. 61-70, 2014.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: Ministério da Educação, 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>>. Último acesso em: 20 outubro 2020

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Educação inclusiva: v. 3: a escola / coordenação geral SEESP/ MEC; organização Maria Salete Fábio Aranha**. Brasília, 2004.

CAVALCANTE, R. S. C. **A inclusão do aluno com necessidades educacionais especiais na sala de aula do ensino regular: o papel do professor**. Temas Sobre Desenvolvimento, v 9, n.52, p. 31-35, 2000.

CARVALHO, Carla Beatriz et al. Ensino Remoto e Necessidades Específicas: o papel da escola e das famílias. *Braz. J. of Develop.* Curitiba, v.6, n.10, p.74345-74355, out. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/17636/14315>. Acesso em: 17 maio 2021.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2003.

CHASSOT, Attico Inácio. **Catalisando transformações na educação**. 1ª ed. Editora UNIJUÍ, 1993. 174 p.

CURY, Carlos Roberto Jamil et al. **O Aluno com Deficiência e a Pandemia**, 2020.



GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5ª Edição, São Paulo. Atlas, 2011.

KONTOPODIS, M. Neoliberalism, Pedagogy and Human Development: exploring time, mediation and collectivity in contemporary schools. New York/London: Routledge, 2012.

LIMA, J. O. G. Do período colonial aos nossos dias: uma breve história do Ensino de Química no Brasil. *Revista Espaço Acadêmico*, Maringá, v. 12, n. 140, p. 71-79, 2013.

LOURENÇO, A. B.; ABIB, M. L. V. S.; MURILLO, F.J. **Aprendendo a ensinar e a argumentar**: Saberes de Argumentação Docente na formação de futuros professores de química. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 16. n. 2. p. 295-316, 2016.

MAANEN, John, Van. Reclaiming qualitative methods for organizational research: a preface, In *Administrative Science Quarterly*, vol. 24, no. 4, December 1979 a, pp 520-526.

SASSAKI, R. K. Inclusão: o paradigma do século 21. **Inclusão: Revista da Educação Especial**, Brasília, ano 1, n. 1, p. 19-23, 2005.

SAVIANI, Dermeval. **Crise estrutural, conjuntura nacional, coronavírus e educação – o desmonte da educação nacional**. *Revista Exitus*, [S. l.], v.10, n.1, p. e020063, 2020. DOI: 10.24065/2237-9460.2020v10n1ID1463.

Disponível

em:

<http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/1463>.

Acesso em: 23 ago. 2020.

SILVA, J. G. P. et al. Avaliação das ferramentas de desenvolvimento da presencialidade virtual, aprendizagem autônoma e colaborativa presentes no AVA moodle. **Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 7, n.1, p. 1-9, 2018.

SILVA, Karla Wunder da; BINS, Katiuscha Lara Genro; ROZEK, Marlene. **A educação especial e a covid-19: aprendizagens em tempos de isolamento social**. *Interfaces Científicas - Educação*, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 124–136, 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/8914>. Acesso em: 21 mar. 2021.

SOUSA, Sinval Fernandes; SILVEIRA, Hélder Eterno. Terminologias Químicas na Libras: a utilização de sinais na aprendizagem de alunos surdos. **Química Nova na Escola**, v. 33, p. 37-46, 2012.

ULIANA, Marcia Rosa; MÓL, Gerson Souza. O processo educacional de estudante com deficiência visual: uma análise dos estudos de teses na temática. **Revista Educação Especial**, v. 30, n. 57, p. 145-162, jan./abr. 2017.

UNESCO. **Empowering students with disabilities during the COVID-19 crisis**.04 de junho de 2020.Disponível em: <<https://bangkok.unesco.org/content/empowering-students-disabilities-during-covid-19-crisis>>. Acesso em 09 jun. 2020.

VILELA-RIBEIRO, Eveline Borges; BENITE, Anna Maria Canavarro. A educação inclusiva na percepção de professores de Química. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, p. 341-350, 2010.

GOOGLE. **Clear Google Drive space & increase storage**. 2017. Disponível em: <<https://support.google.com/drive/answer/6374270?src=soctw>>. Acesso em: 18 Jun. 2021.