

O DIAGNÓSTICO DE NOÇÃO DE QUANTIDADE, NOÇÃO DE ESPAÇO E TEMPO NUMA ABORDAGEM CONSTRUTIVISTA

Michelly Keylany de Oliveira¹
Márcia Rodrigues dos Santos²
Fernanda Rodrigues da Trindade³
Ana Pinheiro da Silva Leite⁴
Sônia Bessa⁵
Elton Anderson Santos de Castro⁶

RESUMO

O diagnóstico dos processos de desenvolvimento da criança, pode ser uma eficiente ferramenta para melhorar a qualidade de ensino. Esse estudo tem o objetivo realizar e analisar o diagnóstico do desenvolvimento humano de crianças do 3º ano Ensino fundamental I, nas áreas do desenvolvimento da estrutura lógica de quantidade, noção de tempo, espaço e a sondagem da psicogênese de leitura e escrita. Participaram 18 crianças de ambos o sexo, de 7 a 8 ano, de uma Escola Municipal da cidade de Formosa, do estado de Goiás. Nessa investigação está sendo apresentado os instrumentos utilizados para o diagnóstico inicial dessas noções. Para verificar as necessidades e as dificuldades do desenvolvimento dos educandos, foi realizado, mediante um diagnóstico, o levantamento dos possíveis níveis que se encontravam, para balizar a ação pedagógica do professor, prevenir a defasagem da aprendizagem e aprimorar o processo de ensino. Essa deve ser uma prática frequente no campo da educação, pois oferece percepções valiosas sobre como os alunos estão aprendendo e como as estratégias de ensino estão funcionando.

Palavras-chave: Diagnóstico, desenvolvimento cognitivo, ação pedagógica, construtivista.

INTRODUÇÃO

A Base Nacional Comum Curricular (2018), propõe que o processo de alfabetização deve se iniciar no primeiro ano do ensino fundamental, e com a conclusão prevista até o segundo

¹ Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Goiás, bolsista do programa de pró-licenciatura da Universidade Estadual de Goiás. michellykeylanyifb@gmail.com;

² Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Goiás, bolsista do programa de pró-licenciatura da Universidade Estadual de Goiás. marciarodriguesdossantossantos@gmail.com;

³ Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Goiás, bolsista do programa de pró-licenciatura da Universidade Estadual de Goiás. fernandarodrigues036@gmail.com

⁴ Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Goiás, bolsista do programa de pró-licenciatura da Universidade Estadual de Goiás. pinheiroana261@gmail.com

⁵ Dra. Em Educação. Docente da Universidade Estadual de Goiás. Tutora do programa de pró-licenciatura. soniabessa@gmail.com.

⁶ Dr. Em Química. Docente da Universidade Estadual de Goiás. Tutor do programa de pró-licenciatura. eltonkastro@gmail.com

ano do Ensino Fundamental. Mas essa é uma previsão, pois o processo de alfabetização depende de vários elementos e fatores como ambiente familiar, oportunidades de aprendizado, métodos de ensino, desenvolvimento cognitivo da criança, dentre outras coisas. Cada criança é única e desenvolve habilidades em ritmos diferentes. Algumas podem aprender a ler e escrever mais cedo, enquanto outras podem precisar de mais tempo para consolidar essas habilidades.

Esse processo pode ocorrer durante os primeiros anos de escolaridade, que compreendem a Educação Infantil e os anos iniciais do Ensino Fundamental.

Como as crianças podem estar em diferentes níveis de evolução do processo de alfabetização a realização de um diagnóstico para verificar o nível de alfabetização das crianças torna-se uma importante ferramenta, que permite o planejamento curricular a fim de garantir que o ensino seja relevante e apropriado para o nível de habilidade das crianças; a personalização do ensino, para adaptá-lo com as necessidades específicas de cada criança; a própria identificação das dificuldades, para que intervenções sejam implementadas e assim ajudar as crianças a superarem obstáculos e a desenvolverem habilidades; feedback para os educadores e para os pais, e a preparação para intervenções pedagógicas. O diagnóstico do nível de alfabetização das crianças é uma ferramenta valiosa para orientar o ensino, oferecer suporte individualizado e garantir que todas as crianças tenham a oportunidade de desenvolver as habilidades de leitura e escrita de maneira eficaz.

Renomados educadores como Jean Piaget e Lev Vygotsky deram contribuições significativas sobre a possibilidade de realização de diagnóstico para detectar especialmente os estágios de desenvolvimento das crianças.

O construtivismo é uma abordagem educacional que enfatiza a construção ativa do conhecimento pelo aluno, por meio de interações com o ambiente e com outros indivíduos. (PIAGET; INHELDER, 2011). Portanto, a avaliação diagnóstica nessa perspectiva, se alinha a princípios que buscam entender como cada aluno constrói seu conhecimento e como está progredindo em sua jornada de aprendizado. Nessa perspectiva a avaliação diagnóstica poderia ser uma ferramenta fundamental para compreender o estágio de desenvolvimento e aprendizagem de cada aluno de maneira individualizada, permitindo verificar como os alunos estão construindo ativamente seu conhecimento e como os educadores podem apoiar esse processo de construção.

Na preposição de Neto & Aquino (2009, p. 227), “a avaliação da aprendizagem pode ser definida como um meio de que o professor dispõe de obter informações a respeito dos avanços e das dificuldades das crianças [...]”, sendo a mesma também um suporte para todo o

processo de ensino e aprendizagem, de modo a contribuir para o planejamento de ações que possibilitem o crescimento do educando, com êxito, em todo o seu processo educacional.

Com referência no trabalho de Piaget, a avaliação diagnóstica se concentra em compreender o desenvolvimento cognitivo da criança, em suas estruturas de pensamento e como ela aborda problemas e situações complexas. Isso envolve diálogo, exploração de erros e a promoção de uma compreensão mais profunda do mundo em torno delas. Assim, a perspectiva de Piaget e Inhelder (2011) seria averiguar a estrutura de pensamento da criança como ela entende o mundo e identificar o estágio de desenvolvimento em que a criança se encontra; a resolução de problemas seria outro aspecto a ser considerado, seria permitir às crianças resolver problemas, tarefas desafiadoras e assim expressar seu pensamento em situações cada vez mais complexas.

Nos seus primeiros trabalhos Piaget cria o método clínico ou crítico que consiste em uma intervenção sistemática do pesquisador em função do que a criança vai dizendo ou fazendo. Constitui-se em estabelecer um diálogo utilizando situações experimentais propostas pelo pesquisador, visando explorar os raciocínios das crianças. Piaget e Szeminska (1981, p. 176), disse que se trata de um método misto, porque faz uso da observação, da experimentação "[...] ele conserva, assim, todas as vantagens de uma conversação adaptada a cada estudante e destinada a permitir-lhe o máximo possível de tomada de consciência e de formulação de suas próprias atitudes mentais".

Para Marquezini *et al* (2017, p. 37) seria a forma de Jean Piaget apreender o pensamento infantil, através da

[...] observação seguida de inquérito, utilizando-se, para tanto, de perguntas mais ou menos abertas e cuja continuação depende das respostas do interrogado. Tal prática foi utilizada com fins de conhecer a lógica do pensamento da criança, de forma que não existem respostas corretas ou erradas, busca-se, desse modo, o princípio orientador das réplicas.

Na perspectiva apresentada, e com referencial no método clínico de Jean Piaget, essa investigação visa realizar e analisar o diagnóstico do desenvolvimento de crianças do 3º ano Ensino fundamental I para tanto foram realizadas algumas atividades inspiradas nos trabalhos de Piaget e Szeminska (1981) e Piaget (2005) com ênfase nas estruturas lógicas e infralógicas, e no respectivo estágio de desenvolvimento da criança, conforme proposto por Piaget e Inhelder (2011). Com referência em Ferreira e Teberosky (1986) foi realizada a sondagem da psicogênese para averiguar a possível relação entre a alfabetização e a construção do número.

MATERIAIS E MÉTODOS

Essa investigação é de natureza descritiva e interventiva, com referência no método clínico que consiste numa intervenção sistemática do pesquisador em função do que o aluno vai dizendo ou fazendo. Constitui-se em estabelecer um diálogo utilizando situações experimentais propostas pelo pesquisador, visando explorar os raciocínios das crianças. O importante quando se trabalha com o método clínico não é obter respostas certas, mas espontâneas, que o estudante possa e queira justificar. A questão do erro é outro aspecto a ser considerado. Quando o estudante comete um erro, esse pode dizer mais sobre o pensamento do estudante do que as respostas corretas. Piaget e Szeminska (1981, p. 176) disseram que se trata de um método misto, porque faz uso da observação, da experimentação e de teste ou questionários abertos, consiste em conversar livremente com a pessoa, "[...] ele conserva, assim, todas as vantagens de uma conversação adaptada a cada estudante e destinada a permitir-lhe o máximo possível de tomada de consciência e de formulação de suas próprias atitudes mentais [...]".

Foi constituída amostra por conveniência de 18 educandos do 3º ano do ensino fundamental I, de uma Escola Municipal da cidade de Formosa, do estado de Goiás.

Para a coleta de dados, inicialmente, foi realizada a aplicação de três instrumentos, sendo o primeiro deles a prova do comportamento operatório da noção de quantidades contínuas para diagnóstico do nível de conservação operatória das crianças (PIAGET, 1981). A segunda atividade não é denominada por Piaget (1993) de Prova do comportamento operatório, mas permite averiguar o nível de noção de espaço da criança e a terceira atividade, denominada pelas autoras de noção de tempo, está relacionada a noção de idade, em Piaget (2012). A quarta atividade realizada permite averiguar a psicogênese da língua escrita e foi formulada inicialmente por Ferreiro (1999) com referência em Piaget (1999).

Os estudantes foram atendidos individualmente, no próprio ambiente escolar. Foi feito contato com os diretores e os coordenadores pedagógicos da escola solicitando o consentimento para realizar a pesquisa. Uma vez obtida a autorização, foi feito o contato com os pais das crianças, considerando as implicações éticas no trabalho com crianças, foi enviado um termo de consentimento livre e esclarecido aos pais, explicando os objetivos da pesquisa, indicando os critérios de confidencialidade e voluntariedade. Mediante a autorização dos pais, foram aplicadas as atividades em um horário combinado com seus professores. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual de Goiás-UEG.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todas as atividades já foram realizadas, mas ainda não foram analisadas, constituindo essa a segunda parte dessa investigação em andamento. A seguir será realizada a apresentação das atividades e como essas ocorreram na escola.

A primeira atividade a ser descrita é a prova operatória da noção de quantidades discretas, também conhecida como noção de conservação operatória.

Essa atividade consiste em dispor sobre a mesa 6 a 8 fichas azuis alinhando-as e pedir à criança que faça outra fileira igual com as fichas vermelhas, dizendo: – Ponha o mesmo tanto (a mesma quantidade) de suas fichas, como eu fiz com os azuis, nem mais, nem menos. ou – Faça com suas fichas uma fileira igual à minha, com o mesmo tanto de fichas nem mais, nem menos.

Anotar o desempenho da criança e se necessário dispor as fichas azuis e vermelhas em correspondência termo a termo. Depois apresentar as seguintes questões: – Você tem certeza que estas duas fileiras têm o mesmo tanto de fichas? ou – Há o mesmo tanto (ou a mesma quantidade) de fichas vermelhas e azuis? ou ainda. – Tem mais fichas vermelhas que azuis? ou então: – Tem mais fichas azuis do que vermelhas? – Se eu fizer uma pilha com as fichas azuis e você fizer uma pilha com as fichas vermelhas, qual das duas ficará mais alta? Por quê? ou – Como você sabe disso?

2.) Fazer uma modificação na disposição das fichas de uma das fileiras, espaçando-as ou unindo-as, de modo que uma fique mais comprida do que a outra, a seguir perguntar:

– Tem o mesmo tanto de fichas azuis e vermelhas ou não? Aonde tem mais? Como você sabe?

Se a criança der respostas de não-conservação, chamar sua atenção para a configuração espacial das fileiras, dizendo: Olha, como esta fila é comprida, será que aqui não tem mais fichas?

Se a criança der respostas de não-conservação lembre a equivalência inicial dizendo:

– Você se lembra que antes a gente tinha posto uma ficha vermelha diante de uma azul? ou – Outro dia um(a) menino(a) como você me disse que nessas fileiras tinha a mesma quantidade de fichas; o que você pensa disso?

3.) Repetir o procedimento do item 1. Restabelecer a igualdade.

4.) Repetir o procedimento do item 2 dispondo as fichas como o modelo. Muda-se a configuração espacial. E agora em qual tem mais? Como você sabe disto?

5.) Fazer um círculo com as fichas azuis e pedir à criança que faça o mesmo com as fichas vermelhas não colocando nem mais, nem menos. Anotar o desempenho da criança e depois perguntar:

– Você tem certeza que estão iguais? – Há o mesmo tanto de fichas vermelhas e azuis?

6.) Juntar as fichas de um dos círculos e perguntar:

– Há o mesmo tanto de fichas azuis e vermelhas? – Como você sabe disso? Usar contra-argumentações, por exemplo: – Outro dia uma criança me disse...

Piaget e Szeminska (1981) propuseram como diagnóstico três fases:

1. A criança possui a noção de conservação de quantidades discretas quando faz a correspondência termo a termo e afirma a igualdade das quantidades mesmo quando a correspondência ótica deixa de existir, isto é, ela compreende que dois conjuntos são equivalentes mesmo que a disposição de seus elementos seja modificada. Além disso, a criança apresenta argumentos lógicos para as suas afirmações, por exemplo:

– Tem a mesma quantidade de fichas, porque aqui você só espaçou ou Não pusemos e nem tiramos fichas. Então é a mesma quantidade (argumentos de identidade). A criança poderá dizer também: Se esticarmos esta fileira (aquela em que as fichas não estão separadas) vai ficar tudo igual outra vez, então tem a mesma quantidade (argumento de reversibilidade simples) ou ainda:
– Esta fileira é mais comprida porque as fichas estão separadas, esta é mais curta porque as fichas estão juntas, mas a quantidade é a mesma (argumento de reversibilidade por reciprocidade).

2. A criança não possui a noção de conservação de quantidades discretas quando admite que a quantidade de um dos conjuntos aumenta ou diminui se a configuração espacial de seus elementos for modificada.

3. A criança está no estágio de transição quando algumas vezes dá respostas de conservação e outras dá respostas de não conservação ou, ainda, quando admite a conservação, mas só apresenta o argumento de identidade ou quando se vale do retorno empírico.

Assim sendo, há três possibilidades de diagnóstico:

C = possui a noção de conservantes de quantidades discretas

NC = não possui a noção de conservação de quantidades discretas

T = está no estágio de transição, algumas vezes admite a conservação, outras vezes nega.

Se a criança admitir a conservação, mas apresentar apenas o argumento de identidade, dizer: – Se chegasse aqui uma criança da sua idade e dissesse que nesta fileira tem mais fichas (apontar a mais comprida) o que você faria para convencê-la ou para mostrar para ela que as duas fileiras têm a mesma quantidade? Se a criança realizar uma ação invertida que anula a

transformação anterior, fazendo com que tudo volte a ser igual outra vez, trata-se de um retorno empírico. Entretanto, se ela disser o quê faria para mostrar que ambas as fileiras de fichas têm a mesma quantidade, sem mexer nas fichas, pode-se falar de reversibilidade simples.

Tendo a criança apresentado somente o argumento de identidade, para verificar se ela possui pensamento reversível, perguntar: – Se chegasse aqui um(a) colega seu(sua) e lhe dissesse que na fileira mais comprida tem mais fichas, como você explicaria a ele que as duas têm a mesma quantidade de fichas? Se a criança explicar que uma das fileiras está mais comprida e a outra mais curta, mas que ambas têm a mesma quantidade, neutralizando as diferenças entre esses observáveis, pode-se afirmar que ela apresentou o argumento de reversibilidade por reciprocidade. Esse tipo de justificativa é bem mais complexo do que a reversibilidade por inversão ou reversibilidade simples.

Quando a criança admite a conservação, mas apresenta somente o argumento de identidade, ela se encontra em transição. A criança terá a noção de conservação se apresentar o argumento de reversibilidade por reciprocidade.

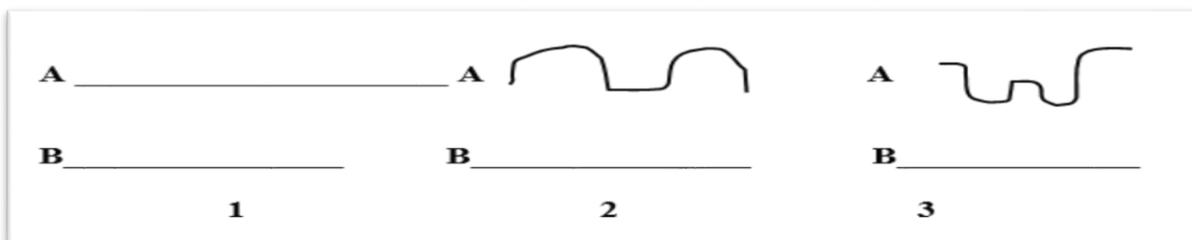
Nesta prova podem ser usadas fichas de outras cores, desde que sejam apenas duas cores. A prova deverá ser aplicada apenas mais uma vez se a criança apresentar todas as respostas de conservação na primeira aplicação. Ao dar as instruções ou fazer as perguntas, a professora deve estar certa de que a criança as compreendeu. Nas imagens 1 e 2 uma criança de 7 anos realiza a atividade com a pesquisadora.

Imagens 1 e 2 – criança realizando a atividade da noção de conservação.



Fonte: Acervo pessoal das pesquisadoras.

A segunda proposta realizada com as crianças foi a atividade de noção de espaço. Foi entregue para as crianças 2 barbantes flexíveis medindo respectivamente 10 (A) 15 cm (B) (barbante) conforme figura a seguir:



Foi realizado o seguinte procedimento com as crianças:

1. Apresentar à criança os dois fios dispostos paralelamente (1) e dizer-lhe: - Estes fios representam duas estradas, em qual delas teremos que andar mais? Por quê?
2. Depois que a criança admitir a desigualdade entre A e B ($A > B$), a pesquisadora pega o fio A e faz com ele uma linha sinuosa cujas extremidades coincidam com as de B(2): - E agora, se uma formiguinha fosse andar por esse caminho (A) e outra fosse por esta (B) qual delas teria que andar mais? Depois que a criança responder, perguntar: - Por quê? Ou: - Como você sabe disso?
3. A pesquisadora estica o fio A e procede como está indicado.
4. A pesquisadora faz com o fio A uma linha sinuosa cuja extremidade esquerda coincide com a de B e a extremidade direita não coincide (3). Pede-se a criança que compare as duas estradas e diga em qual delas a formiguinha andaria mais.
5. Se a criança der a resposta correta, contra - argumentar: - Mas olhe onde está estrada termina (A) e onde está termina (B), será que não tem o mesmo tanto para se andar nas duas? B) Se a criança der a resposta errada, indagar: - Você lembra que quando os fios estavam esticados, um era maior que o outro? ou poderá dizer: uma criança da sua idade de outra escola me disse: (conforme a resposta certa ou errada da criança) o que você acha ela está certa ou errada? Nas imagens 3 e 4 a criança N.M.L de 8 anos está fazendo a atividade da noção de espaço.

Imagens 3 e 4 – noção de espaço em que a criança realiza a situação 1 e 2.



Fonte: Acervo pessoal das pesquisadoras.

A terceira atividade realizada com as crianças foi a atividade por nós denominada de “noção de tempo” a partir de Piaget (2012).

São apresentadas para às crianças o seguinte material: 2 cartões com duas árvores, uma com 6 cm de altura, de tronco fino e tortuoso, folhas caídas, a outra de 9 cm de altura, de tronco largo e forte e folhagem compacta em forma de bola. As cores são dos mesmos matizes: tronco marrom e folhas verde-escuro. Então pergunta-se para a criança: - Um dia eu estava passeando e vi duas árvores. Tive vontade de desenhá-las exatamente como elas eram... Serão elas da mesma espécie? Geralmente a criança diz que não. Dizer, então: - Você tem razão, são espécies diferentes: uma cresce no sentido do comprimento, outra na largura, uma tem o tronco direito e grosso, a outra, fino e retorcido. É como a gente: as pessoas não são iguais. É como os cães: há Buldogues, São bernardos, Fila brasileiros, etc. Assim também as árvores, elas não crescem do mesmo jeito. Colocar a questão da idade: - Agora eu quero que você me diga se podemos saber, unicamente olhando estes desenhos, qual a mais velha destas duas árvores, se a gente pode ter certeza disto ou se não é possível saber. Se a criança julga pela altura das árvores, o que acontece principalmente com os mais novos, é possível contra argumentar: - Mas não há pessoas velhas e, ao mesmo tempo pequenas? Será que um homem alto é sempre mais velho que um homem baixo?

As respostas dadas pelas crianças indicam o estágio em que elas se encontram no que se refere ao tempo vivido.

Nível 1 (5-7anos): Há uma indiferenciação completa entre as noções de idade e tamanho. A idade é proporcional à estatura, no que se refere às árvores. Embora as crianças pensem que se pode ser ao mesmo tempo, menor e mais velho, não generalizam para as árvores.

Nível 2: (7-8 anos) Começa a diferenciar as noções idade e tamanho; algumas crianças pensam que a árvore grande talvez não tivesse crescido, mas a ideia de proporcionalidade entre a idade e o tamanho permanece muito forte.

Nível 3: (7 – 9 anos) Diferencia completamente as duas noções. As crianças se negam a adivinhar qual das árvores é mais velha ou formulam hipóteses variadas, mas afirmam que é preciso saber a data em que foram plantadas para saber qual é a mais velha.

Imagem 5 – criança conversa com a pesquisadora sobre a idade das árvores.



Fonte: Acervo pessoal das pesquisadoras.

Apresentamos ao educando, E.R de 8 anos de idade, duas árvores, com características distintas, e os perguntamos qual era a mais velha entre as duas. O educando sem muita demora nos respondeu dizendo que a mais velha era a maior, porque sempre o maior é o mais velho. Nas preposições de Folquitto e Souza (2015, p. 95), tempo físico e o vivido, “[...] não é uma noção inata, mas é o resultado de um processo de desenvolvimento que progressivamente caminha da intuição pura à coordenação operatória”.

A última atividade proposta como diagnóstico para as crianças foi a sondagem da psicogênese. Essa é uma atividade de escrita que envolve, num primeiro momento, a produção espontânea pelos alunos de uma lista de palavras sem apoio de outras fontes escritas. É uma situação de escrita que deve, necessariamente, ser seguida da leitura pelo aluno daquilo que escreveu. Por meio da leitura poderá ser observado se o aluno estabelece ou não relações entre aquilo que ele escreveu e aquilo que ele lê em voz alta, ou seja, entre a fala e a escrita.

Deve ser realizada individualmente; uso de papel sem pauta - Pedir a criança que escreva o seu nome, data e sua idade no início da folha; escolher 4 palavras que deverá pertencer ao mesmo campo semântico e ter variações de quantidades de letras (Polissílaba, trissílaba, dissílaba) e deixar a monossílaba para o final; ditar a palavra normalmente sem silabar quando a criança terminar de registrar pedir que ela apontando com o dedo leia o que escreveu; o ditado deve ser iniciado pela palavra polissílaba, depois pela trissílaba, em seguida a dissílaba, e por último a monossílaba. Esse cuidado deve ser tomado porque, no caso de as crianças escreverem segundo a hipótese do número mínimo de letras, poderão se recusar a escrever se tiverem de começar pela monossílaba; após o ditado da lista, ditar uma frase que envolva pelo menos uma das palavras da lista, para poder observar se os alunos voltam a escrever essa palavra de forma semelhante, ou seja, se a escrita dessa palavra permanece estável mesmo no contexto de uma

frase; observar a reação dos alunos enquanto escrevem. Anotar aquilo que eles falaram em voz alta, sobretudo o que eles pronunciarem de forma espontânea. Quando terminarem, pedir para lerem aquilo que escreveram, anotar em uma folha a parte como eles fazem essa leitura, se apontam com o dedo cada uma das letras ou não, se associam aquilo que falam à escrita, etc. Faça um registro da relação entre a leitura e a escrita; se algum aluno se recusar a escrever, ofereça-lhe letras móveis e proceda da mesma maneira. Mas nunca obrigue a criança a escrever se ela não quiser. Não corrigir o que ela escreveu e não ensinar nada para ela. Isso é apenas uma sondagem, você só quer saber o que ela sabe sobre a escrita.

O objetivo dessa atividade é diagnosticar a evolução da criança no que se refere ao sistema de escrita. É um dos recursos que dispomos para conhecer as hipóteses que os alunos não alfabéticos possuem sobre o sistema de escrita de uma forma geral. Ela também representa um momento no qual os alunos têm a oportunidade de refletir sobre aquilo que escreveu. Quando uma criança escreve tal como acredita que poderia ou deveria escrever certo conjunto de palavras, está nos oferecendo um importantíssimo documento que necessita ser interpretado para poder ser avaliado. Aprender a interpretá-las é um longo aprendizado que requer uma atitude teórica definida. Como diagnóstico pode ser encontrado os seguintes níveis: Pré-silábico, Silábico, Silábico alfabético e Alfabético.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que, verificar as necessidades e as dificuldades do desenvolvimento dos educandos por meio de um diagnóstico consistente contribui, significadamente, para balizar a ação pedagógica do professor, prevenir a defasagem da aprendizagem e aprimorar o processo de ensino. Fazer o diagnóstico dos processos de ensino-aprendizagem é uma prática crucial no campo da educação, pois oferece visões valiosas sobre como os alunos estão aprendendo e como as estratégias de ensino estão funcionando. O diagnóstico permite que os educadores avaliem o progresso individual dos alunos. Isso ajuda a identificar áreas em que um aluno pode estar enfrentando dificuldades e necessita de suporte adicional. Ajuda a identificar lacunas no conhecimento e nas habilidades dos alunos. Sendo assim, isso permite que os educadores adaptem o ensino para abordar essas lacunas e garantir que os alunos tenham uma base sólida para avançar. Portanto, ao entender como os alunos estão respondendo às estratégias de ensino utilizadas, os educadores podem ajustar suas abordagens para melhor atender às necessidades dos alunos. Isso pode incluir a modificação de métodos, recursos e materiais didáticos.

REFERÊNCIAS

BRASIL, M. D. E. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: [s.n.], 2018.

FOLQUITTO, C. T. F; SOUZA, M. T. C. C. Desenvolvimento da noção operatória de tempo: contribuições para a compreensão do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Revista Eletrônica de Epistemologia Genéticas. **SCHEME**. 2015, v. 7 nº 1, 91-113.

MARQUEZINI, C. P. et al. O método clínico piagetiano e sua aplicação em pesquisas sobre desenvolvimento moral: revisão de literatura. **Scheme**: Revista Eletrônica de Psicologia e Epistemologia Genética. 2017, Vol. 9, nº 2, p. 36-57.

PIAGET, J; SZEMINSKA, A. **A Gênese do número na criança**. 3ª edição. Zahar Editores 1981.

PIAGET, J; INHELDER, B. **A representação do espaço na Criança**. Porto Alegre: ArtMed, 1993.

PIAGET, J.; INHELDER, B. **A Psicologia da criança**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

PIAGET, J. **A noção de tempo na criança**. São Paulo: Civilização Brasileira, 2012.

PIAGET, J. **A linguagem e o Pensamento da Criança**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1999.

PIAGET, J. **A representação do mundo na criança**. São Paulo: Odeias e letras, 2005. (Publicação original de 1924).