R E V I S T A
ESPAÇO
n. 65
período jul-dez
ano 2026

A CRIANÇA SURDA E A CONSTRUÇÃO DA NOÇÃO DE TEMPO: VIVÊNCIAS EM UMA ESCOLA BILÍNGUE DE SURDOS

The deaf child and the construction of the concept of time: experiences in a bilingual school for the deaf



Claudia Adriana Avila da Silva[1]



Thaís Philipsen Grützmann[2]

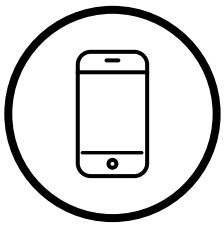


[1] Universidade Federal de Pelotas - UFPel. Pelotas, RS, Brasil; bolsista CAPES. claudiaadrianaaviladasilva@gmail.com.
[2] Universidade Federal de Pelotas - UFPel. Pelotas, RS, Brasil. thaisclmd2@gmail.com.

https://doi.org/10.20395/revesp.2026.65.1.142-155
Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons

RESUMO
Este artigo apresenta uma análise sobre o processo de construção da noção de tempo de estudantes surdos do 5º ano em uma escola bilíngue, a partir de atividades pedagógicas mediadas por imagens, calendário e registros de rotina. A investigação, de abordagem qualitativa, buscou compreender como a proposta de 11 atividades distribuídas em duas categorias contribuiu para que os alunos estabelecessem relações temporais, como sequência, antes e depois, ontem, hoje e amanhã, assim como desenvolvessem registros escritos em Língua Portuguesa na condição de segunda língua. Os resultados apontam que as vivências pedagógicas que articulam experiência temporal, visual, uso da Libras e interações com o meio favoreceram a atribuição de sentido às noções temporais e ampliaram a compreensão dos estudantes sobre suas próprias vivências cotidianas. Evidenciam-se, ainda, indícios de avanços na organização temporal e na produção escrita, sobretudo quando a rotina é contextualizada e compartilhada em práticas bilíngues significativas.
Palavras-chave: Noções de tempo; Surdos; Educação bilíngue; Matemática

ABSTRACT
This article presents an analysis of the process of constructing the notion of time among deaf fifth-grade students in a bilingual school, based on pedagogical activities mediated by images, calendars, and routine records. The qualitative research sought to understand how the proposed set of 11 activities, distributed across two categories, contributed to students establishing temporal relationships such as sequence, before and after, yesterday, today, and tomorrow, as well as developing written records in Portuguese as a second language. The results indicate that the pedagogical experiences that articulate visual temporal experience, the use of Libras (Brazilian Sign Language), and interactions with the environment favored the attribution of meaning to temporal notions and broadened students' understanding of their own daily experiences. Furthermore, evidence of progress in temporal organization and written production is evident, especially when the routine is contextualized and shared in meaningful bilingual practices.
Keywords: Concepts of time; Deaf people; Bilingual education; Mathematics



LEIA EM LIBRAS ACESSANDO O QR CODE AO LADO OU O LINK
https://youtu.be/jyti1ZPk_lI?si=fv1YkvJbMHULy-CE

INTRODUÇÃO

Compreender as noções de tempo representa um dos tantos desafios das crianças em fase de desenvolvimento. Essas noções fazem parte do nosso convívio diário, mediante a relação com o tempo cronológico, que nos permite perceber e identificar a sequência de eventos e a passagem do tempo por meio das horas, dos dias, dos meses e dos anos. Antes de serem compreendidas pelas unidades convencionais, elas podem (e devem) ser construídas por meio de estimativas e aproximação, além de brincadeiras e estímulos adequados a cada fase, num processo natural que ocorre primeiramente na família e, posteriormente, na escola.

Entretanto, com estudantes surdos, esse desafio pode se intensificar, pois "na maioria das escolas, infelizmente, o ensino oferecido às crianças surdas não passa de uma simples adaptação do que costuma ser oferecido às crianças ouvintes" (Madalena; Segadas-Vianna, 2022, p. 3). Além disso, devido à falta de comunicação no ambiente familiar e ao acesso tardio à língua materna, a Língua Brasileira de Sinais (Libras), na maioria dos casos, poderá causar o isolamento dessa criança e, consequentemente, a privação dessas interações em que há o aprendizado. Esses aspectos podem influenciar a compreensão de conceitos temporais, visto que a "falta de interação com o meio ambiente torna os alunos surdos, muitas vezes,

Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons

dependentes quase que por completo das atividades" (Zanquetta; Andrade; Nogueira, 2013, p. 142).

Além do mais, o contexto da educação bilíngue para surdos já está inserido e assegurado por meio do Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 (Brasil, 2005), o qual traz algumas considerações de "como um País deve ser organizado para atender as pessoas com Surdez com equidade de oportunidades" (Honora, 2014, p. 61). Esse trata-se de um complemento que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que "reconhece a Língua Brasileira de Sinais como Língua materna usada legalmente pelas pessoas surdas brasileiras" (Brasil, 2002, s./p.).

Em 2021, foi alterada a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que é a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos na Lei nº 14.191, de 03 de agosto de 2021, estabelecendo que

> […] a modalidade de educação escolar deverá ser oferecida em Língua Brasileira de Sinais (Libras), como primeira língua, e em português escrito, como segunda língua, em escolas bilíngues de surdos, classes bilíngues de surdos, escolas comuns ou em polos de educação bilíngue de surdos, para educandos surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas, optantes pela modalidade de educação bilíngue de surdos. (Brasil, 2021, s./p.).

Nesse sentido, a Libras assume um papel essencial e indispensável na construção de significados, exigindo práticas visuais (Grützmann; Lebedeff; Alves, 2019), trocas e vivências reais, enquanto a Língua Portuguesa, como segunda língua (L2) na modalidade escrita, complementa o processo de formação e está vinculada à língua oficial do país, no caso, o Brasil.

Desse modo, o trabalho com a temporalidade requer, além das ações citadas acima, que a criança compreenda o tempo vivido, reconhecendo no calendário e na rotina diária elementos como ontem, hoje e amanhã, bem como seus afazeres e atividades. Para além do uso de instrumentos da marcação de tempo, é fundamental que o aluno surdo atribua significado a essas informações, compreendendo o que elas representam em sua organização pessoal.

A pesquisa que fundamenta este artigo surge justamente dessa inquietação em compreender as dificuldades que estudantes surdos apresentam para se localizar temporalmente e estabelecer relações entre passado, presente e futuro. A proposta foi construída com o propósito de observar como estudantes do 5º ano de uma escola bilíngue de surdos poderiam desenvolver noções temporais a partir do registro sistematizado de suas vivências diárias e, a partir disso, identificar como as atividades desenvolvidas contribuíram para o processo de construção das noções de tempo.

A caracterização inicial do perfil linguístico dos estudantes foi realizada durante o período de diagnóstico no início do ano letivo, mediante observações diárias no cotidiano escolar, análise das produções curriculares preliminares e dados da anamnese familiar. Identificou-se que os participantes apresentavam um acentuado atraso na aquisição da Libras como primeira língua (L1), manifestado por um vocabulário restrito e dificuldades na estruturação de narrativas sinalizadas e no acompanhamento de conceitos acadêmicos específicos.

Conforme aponta Goldfeld (2002, p. 56),

> […] percebe-se que os problemas comunicativos e cognitivos da criança surda não têm origem na criança e sim no meio social em que ela está inserida, que frequentemente não é adequado, ou seja, não utiliza uma língua que esta criança tenha condições de adquirir de forma espontânea, a língua de sinais.

Diante das evidências coletadas na avaliação inicial, constatou-se que os estudantes não alcançariam as habilidades curriculares previstas para o 5º ano do Ensino Fundamental sem

https://doi.org/10.20395/revesp.2026.65.1.142-155
Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons

uma intervenção intencional.

A partir desse cenário e em conformidade com o Projeto Político Pedagógico (PPP) da instituição, o currículo foi flexibilizado e adaptado às especificidades dos estudantes. Nesse contexto, priorizou-se o trabalho com habilidades de anos anteriores, visando estruturar esses conceitos de tempo antes de avançar para competências de maior complexidade.

REFERENCIAL TEÓRICO

Você já se perguntou o que é o tempo e de que forma ele se constrói? Essa reflexão nos conduz à infância e nos convida a pensar sobre como as crianças, desde muito cedo, constroem suas conexões e noções de tempo. Trata-se de um processo natural, que emerge da própria experiência, ou de algo gradualmente induzido por adultos já imersos em um ritmo acelerado, marcado por um tempo sempre em movimento?

Para aprofundar essa reflexão, este estudo fundamenta-se na teoria de Piaget, com ênfase nos processos cognitivos e nos mecanismos que sustentam o desenvolvimento infantil.

Antes de tratar especificamente da noção de tempo, torna-se necessário compreender os estágios do desenvolvimento propostos por Piaget, uma vez que cada um deles corresponde uma forma distinta de aprendizagem e construção do conhecimento. Essas etapas ocorrem naturalmente e constituem a base a partir da qual a criança elabora progressivamente sua compreensão das noções temporais.

No estágio inicial do desenvolvimento, que corresponde ao período sensório-motor, as relações da criança ocorrem por meio de "[...] trocas funcionais, que têm início nas interações entre indivíduo e objetos muito presentes" (Poker, 2014, p. 210). Nesse estágio, "não há separação nítida entre assimilação e acomodação. Por isso, o equilíbrio completo entre as duas funções não é possível" (Faria, 1998, p. 23). Assim, a criança encontra-se limitada a essas ações, embora,

> [...] com o tempo, as interações vão se efetuando de maneira cada vez mais distinta no espaço e no tempo, e com trajetos cada vez mais complexos, que exigem novas reorganizações dos esquemas anteriormente desenvolvidos (Poker, 2014, p. 210).

No estágio pré-operatório, inicia-se a transição do tempo perceptivo para o representativo. Nesse momento, o tempo está diretamente vinculado às ações e percepções da criança, que passa a antecipar e recordar eventos a partir de experiências vividas.

> A intuição pré-operatória se manifesta nos enganos psicológicos de sentimento da passagem de tempo (estimativas de tempo). Por exemplo: o tempo passa mais rápido se estamos em uma situação que nos agrada ou demora a passar quando estamos em uma situação desagradável. (Carneiro, 2003, p. 7).

Com o desenvolvimento do pensamento simbólico e da linguagem, emerge o período pré-operatório simbólico, marcado pelo tempo intuitivo, que "[...] não é logo de início lógico" (Piaget, 2012, p. 192), ou seja,

> [...] se bem que ultrapasse a ação por meio de representações, o pensamento começa por não conseguir senão prolongá-la, sob a forma de 'experiências mentais', e é por isso mesmo que denominamos intuitiva essa estrutura inicial do pensamento. (Piaget, 2012, p. 193).

A fase operatória divide-se em dois momentos. No operatório concreto, trata-se de "uma ação mental na qual classes de objetos ou relações entre objetos são combinadas ou relacionadas para fazer declarações sobre o ambiente" (Faria, 1998, p. 78). Nesse processo, surgem

Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons

as noções de reversibilidade e irreversibilidade, fundamentais para a reorganização do pensamento e para a construção de relações temporais mais consistentes.

Já no estágio operatório formal, o sujeito passa a raciocinar de forma abstrata, tratando de ações mentais "na qual as próprias declarações são combinadas para produzir novas declarações" (Faria, 1998, p. 78), ou seja, se no período concreto o estudante necessita de instrumentos para marcar ou visualizar o tempo, no estágio formal ele desvincula-se do conteúdo material e passa a criar hipóteses a partir da lógica temporal, compreendendo, por exemplo, que, se hoje for terça-feira, logicamente, amanhã será quarta-feira.

Nesse sentido, a construção da noção de tempo é indispensável, pois "[...] permite que o sujeito organize as coisas num todo coerente e reversível no final de cada período de desenvolvimento" (Carneiro, 2004, p. 2). Essa construção ocorre a partir do "[...] processo de interação entre o organismo e o meio em que vive" (Poker, 2014, p. 215), especialmente relevante quando analisada no contexto da população surda, uma vez que

> [...] o grande problema que se coloca, no entanto, é que este grupo de indivíduos surdos que recebem estímulos linguísticos durante toda a sua infância, que recebem educação infantil cedo e apropriada, que acumulam experiência com o código linguístico sinalizado e a escrita de sinais na mesma quantidade e qualidade que a criança ouvinte, compõe uma expressiva minoria da população surda. O quadro de desenvolvimento cognitivo da grande maioria da população surda, principalmente no Brasil, é desanimador. (Barbosa, 2009, p. 420).

Ou seja, "[...] o comprometimento linguístico apresentado pelas pessoas com surdez dificulta o exercício da sua atividade representativa" (Poker, 2014, p. 221), provocando atrasos significativos, sendo prejudicial à representação das suas ações e dos seus pensamentos de forma ordenada e coerente.

Por fim, para que a criança avance na construção de conceitos abstratos, como o tempo, é fundamental que haja compartilhamento de significados e vivências por meio da comunicação. Além disso, "[...] a linguagem é necessária, porém não suficiente para o desenvolvimento cognitivo" (Nogueira; Zanquetta, 2013, p. 24), "[...] pois a linguagem por si só não garante a constituição do pensamento" (Carneiro, 2004, p. 1).

Carneiro (2004, p. 2) relata que, tão importante quanto a linguagem, será a função simbólica, que "[...] engloba a imagem mental, o jogo simbólico, a imagem gráfica (desenho) e a imitação diferida igualmente". Dessa forma, será fundamental que a criança surda seja "[...] envolvida no contexto social, solicitada a interagir com o meio, para que exercite a sua função simbólica" (Carneiro, 2004, p. 2), tornando-a apta a alcançar a aprendizagem como um todo.

METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida é de caráter qualitativo (Ludke; André, 1986), a partir da metodologia de pesquisa intitulada Experimento de Ensino, paralelamente com a abordagem da análise microgenética.

O Experimento de Ensino, utilizado neste estudo, segundo os autores Borba, Almeida e Gracias (2019, p. 46), "[...] trata-se de uma metodologia de pesquisa que busca explorar e explicar as atividades matemáticas dos estudantes". Isto é, são encontros conduzidos pelo professor/pesquisador promovendo a interação entre os participantes, além da percepção por meio de registros contínuos de como ocorre o aprendizado desses estudantes e como constroem estes conhecimentos, percebendo, assim, no decorrer da pesquisa, de que forma os estudantes construíram e realizaram essas ações na busca de resolvê-las.

A esse processo, associa-se também a análise microgenética oriunda de Vygotsky,

https://doi.org/10.20395/revesp.2026.65.1.142-155
Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons

que "[...] percebeu que era exatamente no aqui e agora das ações e interações diante de uma situação problema que se encontravam os processos mentais mais ricos" (Kelman; Branco, 2004, p. 95). Além disso, "[...] é uma abordagem metodológica apropriada para o estudo dos fenômenos que influenciam a relação entre a cultura e socialização" (Kelman; Branco, 2004, p. 95). Essa articulação é essencialmente relevante para o estudo de alunos surdos, no que diz respeito à cultura, à identidade e às suas singularidades entre interações e apropriações de saberes, principalmente a aquisição da Libras.

A proposta foi aplicada em uma escola bilíngue para surdos, cujo modelo educacional prevê o uso da Libras como primeira língua (L1) e da Língua Portuguesa na modalidade escrita como segunda língua (L2). A realização da pesquisa ocorreu após a autorização da direção da escola e dos responsáveis pelos alunos[1]. Os participantes foram quatro alunos do 5° ano do Ensino Fundamental, com faixa etária entre 12 e 16 anos, cuja trajetórias eram bem distintas no que tange à comunicação e à língua. Alguns estudantes já possuíam a Libras como língua adquirida na infância, outros apresentavam aquisição tardia com atraso linguístico e um vocabulário reduzido devido à comunicação limitada dentro do ambiente familiar. Além disso, havia estudantes com deficiência intelectual, o que ampliava mais ainda as singularidades do grupo.

Nesse contexto, havia muitas diferenças entre os participantes, começando pelo nível de fluência na Libras, o domínio da escrita em português e as vivências e formas de organização dentro do ambiente escolar e familiar. Esses aspectos, porém, não foram considerados como limitação, mas sim elementos que evidenciam a diversidade presente na sala de aula e propriamente na educação de surdos. Para identificação no texto, os participantes serão apresentados como A1, A2, A3 e A4, preservando suas identidades.

Os dados foram produzidos e coletados no ano de 2024, a partir de 11 atividades, divididas em duas categorias: 1) *Eu no tempo* e 2) *Construção e noção da rotina diária*. Elas foram desenvolvidas no período entre 30 de março e 06 de dezembro[2], no próprio horário da aula, visto que a pesquisadora era a professora titular da turma. As atividades foram nomeadas de forma contínua, da 1 até a 11, indicando a data em que foi realizada, o objetivo e a descrição.

Em relação à produção e à coleta de dados, ela foi feita a partir do Diário de Campo da pesquisadora, no qual foram anotados os acontecimentos relacionados a cada atividade. Ainda, foram considerados os diferentes materiais produzidos pelos estudantes, como as folhas de atividades, os cartazes e o diário, e os registros feitos em fotos e vídeos.

Ademais, as atividades foram planejadas individualmente, com foco inicial nos estudantes surdos. A partir da análise e das singularidades de cada um dos participantes, percebeu-se características de outras demandas relacionadas à inclusão, como a deficiência intelectual. Assim, as atividades foram elaboradas considerando esse público, mas não se limitando a essas especificidades. Elas foram sendo modificadas até que contemplassem a todos.

As Figuras 1, 2 e 3, apresentadas na sequência, consistem em esquemas pedagógicos e *layouts* elaborados pelas pesquisadoras na plataforma de *design* Canva, utilizando recursos visuais da própria ferramenta. A Figura 1 apresenta as três atividades da Categoria 1 e a Figura 2 as oito atividades da Categoria 2.

---

[1] Em relação aos procedimentos éticos adotados: 1) foi feita uma reunião com a equipe diretiva da escola, que autorizou a realização da pesquisa de mestrado; 2) foi feita uma reunião com pais ou responsáveis para explicar a pesquisa e autorizar a participação dos estudantes (TCLE) e o uso das imagens e das produções dos mesmos; e, 3) foi feita uma reunião com os alunos para explicar o que iria acontecer durante as atividades da pesquisa e assinar o termo de autorização (TALE).

[2] A previsão de término das aulas era em 18 de dezembro de 2024, dessa forma, o diário de atividade foi encerrado na sexta-feira, dia 06 de dezembro, duas semanas antes, em função das avaliações e provas finais

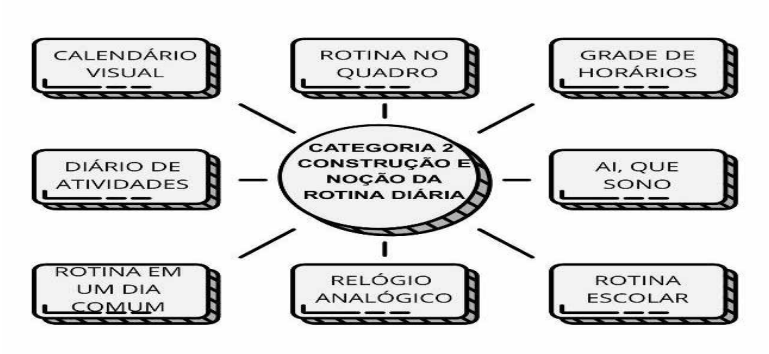
Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons

Figura 1: Atividades da Categoria 1



Fonte: Elaborada pelas autoras no Canva, 2025.

Figura 2: Atividades da Categoria 2



Fonte: Elaborada pelas autoras no Canva, 2025.

Após a coleta de dados e dialogando com o referencial teórico, que é a base do nosso estudo, foi realizada a análise desses dados, na qual foram organizados os registros, as anotações, os vídeos e as fotografias. Foi realizada a transcrição dos vídeos, a leitura e a interpretação desses materiais, podendo assim ser observado de forma individual cada estudante da pesquisa, através de uma análise descritiva.

Por meio dessa proposta de análise de dados, pretende-se responder às indagações iniciais desta pesquisa, propiciando, de fato, o aprendizado e o desenvolvimento desses estudantes em relação às noções de tempo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Buscou-se, ao longo do ano de 2024, a realização das atividades, objetivando a compreensão desses estudantes em relação às noções de tempo. As atividades, iniciadas no primeiro semestre e desenvolvidas de forma sequencial, serviram de base para a continuidade do ano letivo, tendo um planejamento mais direcionado às necessidades dos estudantes.

Além disso, a análise dos dados obtidos nas atividades propostas fundamentou-se na teoria de Piaget, focando nos estágios do desenvolvimento e nos processos cognitivos adquiridos. Tais conceitos serão utilizados para compreender como esse processo ocorre entre os estudantes surdos, especificamente no que se refere às noções de tempo. Para facilitar essa compreensão, elaboramos um mapa mental apresentado na Figura 3, que ilustra os quatro estágios do desenvolvimento cognitivo segundo Piaget.

https://doi.org/10.20395/revesp.2026.65.1.142-155
Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons

Figura 3: Estágios de desenvolvimento



Fonte: Elaborada pelas autoras no Canva, 2025.

A partir do mapa ilustrado na Figura 3, buscou-se identificar em qual desses estágios os estudantes se encontram. Assim, na sequência, serão descritas cada uma das categorias de atividades, como foram realizadas e os seus principais resultados.

Durante a conversa inicial, ao serem questionados sobre o significado de tempo, os estudantes associaram-no predominantemente a elementos concretos do cotidiano, como o relógio e a hora, evidenciando uma compreensão ligada à organização das rotinas diárias. As respostas e representações gestuais revelam uma noção de tempo baseada em ações interiorizadas e experiências vividas.

> Para Piaget, a linguagem — sistema de significados genéricos ou de signos verbais — não é decodificada pela criança, e a imagem — representação figurativa — só tem sentido quando a criança constrói. Assim, pouco adianta o professor explicar o que é neve, por exemplo, ou mostrar gravuras de neve caindo, se o aluno não experienciou esta realidade nem algo semelhante a ela. (Faria, 1998, p. 48).

Observa-se que os alunos conseguem relatar e simular mentalmente sequências rotineiras como acordar, realizar a higiene e ir à escola no horário estabelecido, porém, demonstram dificuldades quando instigados a refletir sobre o tempo de forma não vinculada a instrumentos ou quando precisam inverter mentalmente uma situação temporal, o que gera confusão, possivelmente por não terem vivenciado tais situações. Tais evidências indicam que a noção de tempo, para esses estudantes, encontra-se em um estágio de construção fortemente marcado pelo pensamento concreto e pela funcionalidade prática do cotidiano, pois o "[...] indivíduo toma consciência das ações que sabe executar com exatidão quando é capaz de representar" (Faria, 1998, p. 52).

A categoria 1, *Eu no tempo,* teve como objetivo investigar se os estudantes conseguiam organizar-se no tempo vivido, identificando imagens de forma cronológica, a partir da compreensão do ser humano em constante transformação, considerando que a noção de tempo se constrói "[...] primeiro intuitivamente, depois por meio de um conjunto de operações" (Piaget, 2012, p. 319). Ao identificar as fases da vida representadas nas imagens e relacioná-las com suas próprias idades e anos de nascimento, os estudantes demonstraram reconhecer a sequência temporal do crescimento humano, embora apresentassem dificuldades em articular datas e abstrações temporais mais complexas.

https://doi.org/10.20395/revesp.2026.65.1.142-155
Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons

As respostas evidenciaram uma compreensão baseada no tempo vivido e na experiência pessoal, associando cada fase a ações concretas, como o bebê que toma mamadeira, o menino que vai à escola e o adulto que trabalha. Tais manifestações indicam que a noção de tempo dos estudantes baseia-se em vivências internas e cotidianas, o que corrobora a ideia de que, nos estágios iniciais do desenvolvimento, o tempo não é compreendido como homogêneo, mas como uma duração que pode "[...] dilatar-se em função dos conteúdos da ação" (Piaget, 2012, p. 319) realizada. Nesse sentido, a atividade evidenciou que a passagem da ação para a representação ainda se encontra em processo de construção, conforme o mecanismo proposto por Piaget, no qual "entende-se o conteúdo como ação, e a forma como a noção relativa desta ação" (Faria, 1998, p. 53), exigindo correspondência entre a assimilação e a acomodação para a consolidação de conceitos temporais mais abstratos e complexos.

Em relação à linha do tempo de cada estudante, realizada por eles mesmos, foi possível analisar como eles construíram a noção de tempo a partir do crescimento humano e de suas próprias histórias de vida. Os estudantes organizaram fotografias pessoais em uma linha do tempo. A fim de materializar essa percepção, as linhas do tempo produzidas pelos alunos na Figura 4 ilustram como eles organizaram visualmente essa sucessão de eventos.

Figura 4: Linha do tempo dos estudantes



A1



A2



A3



A4

Fonte: A pesquisadora, 2024.

Nesse sentido, emergiram diferentes níveis de compreensão temporal, em que A1 e A3 apresentaram confusões entre idade, crescimento e duração do tempo, revelando uma noção ainda intuitiva e irreversível. Na epistemologia genética de Piaget, a irreversibilidade do tempo no período pré-operatório caracteriza-se pela "[...] incapacidade das crianças de reverter

https://doi.org/10.20395/revesp.2026.65.1.142-155
Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons

mentalmente uma sequência de eventos ou operações" (McLeod, 2024, s./p.). Isso se evidenciou quando A1 e A3 confundiram tamanho físico e crescimento com a idade cronológica e a duração do tempo, tratando a sucessão temporal como um fluxo rígido e subordinado ao espaço ocupado pelas imagens. Em contrapartida, A2 e A4 conseguiram estabelecer uma ordem cronológica coerente, reconhecendo a passagem do tempo de forma lógica e articulada.

De modo geral, ambas as atividades evidenciaram que a construção da noção de tempo ocorre de forma gradual e singular, avançando, em alguns casos, para uma compreensão mais estruturada da sucessão, da duração e do crescimento humano.

Na categoria 2, as atividades 4 a 7, que envolveram o uso do calendário visual, da rotina no quadro, da grade de horários e do diário de atividades, constituíram estratégias fundamentais para a construção progressiva da noção de tempo a partir da ação concreta e da repetição visual.

O uso cotidiano do calendário possibilitou aos estudantes identificarem dias, meses e acontecimentos, ainda que em níveis distintos de compreensão. Enquanto A1 e A3 permaneceram na assimilação mecânica dos números, A4 demonstrou apropriação significativa da ferramenta, relacionando datas a eventos pessoais conforme ilustra a Figura 5.

Figura 5: O calendário marcado

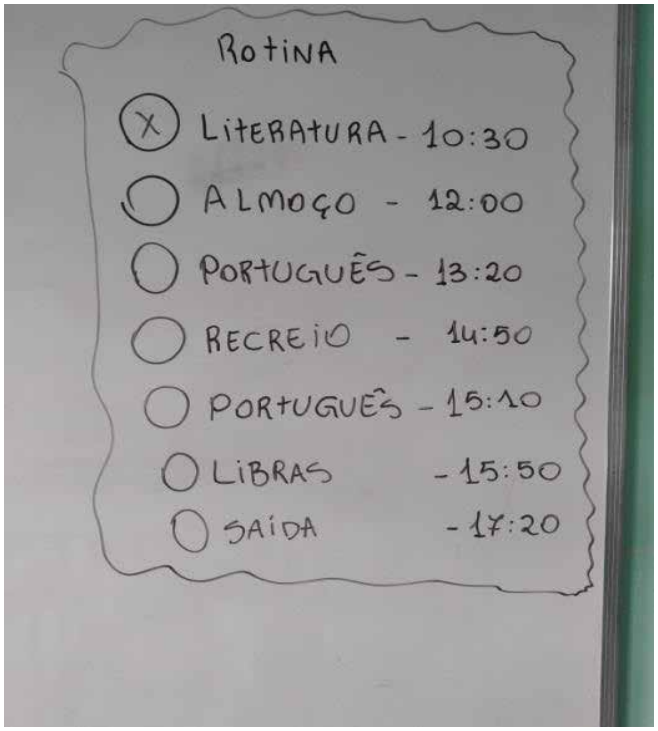


Fonte: A pesquisadora, 2024.

A rotina visual (Figura 6) e a grade de horários (Figura 7) favoreceram a organização do dia e da semana, auxiliando na identificação das disciplinas, dos períodos e da sequência das atividades escolares.

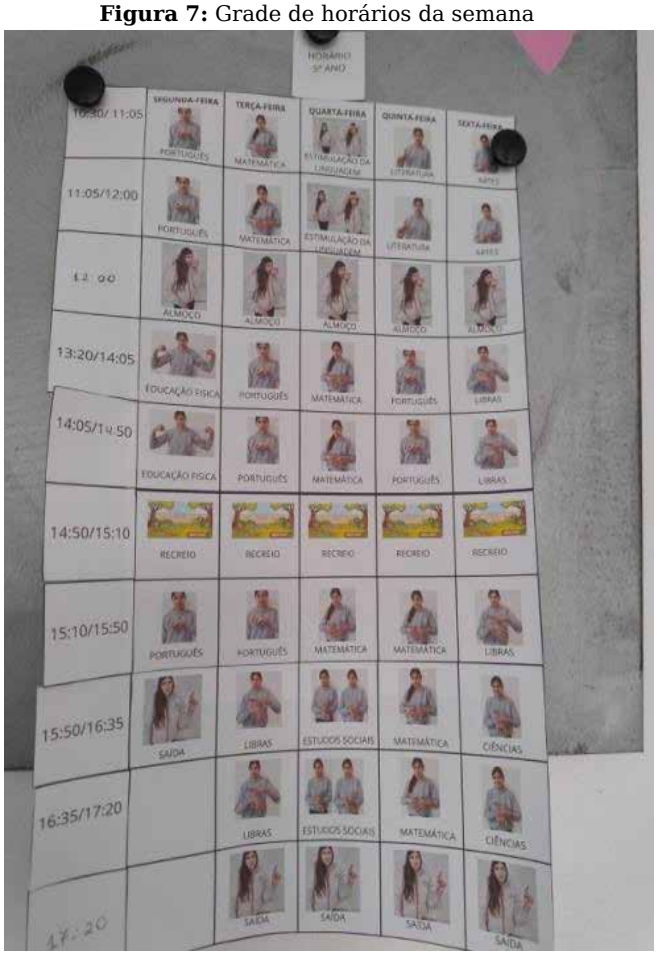
https://doi.org/10.20395/revesp.2026.65.1.142-155
Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons

Figura 6: A rotina da sala de aula



Fonte: A pesquisadora, 2024.

Figura 7: Grade de horários da semana

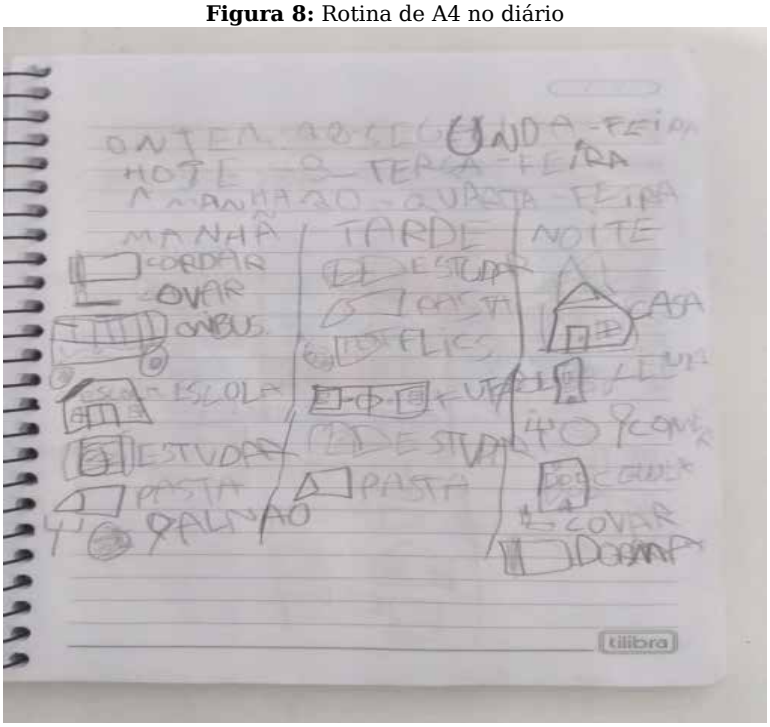


Fonte: A pesquisadora, 2024.

https://doi.org/10.20395/revesp.2026.65.1.142-155
Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons

Já o diário de atividades (Figura 8) consolidou essas aprendizagens ao associar passado, presente e futuro por meio de registros gráficos e escritos, permitindo observar avanços graduais na compreensão de ontem, hoje e amanhã, bem como nas relações entre os períodos do dia, ainda que persistissem dificuldades na sequenciação temporal e na representação mental para alguns estudantes.

Figura 8: Rotina de A4 no diário



Fonte: A pesquisadora, 2024.

As atividades 8 a 11 aprofundaram a exploração do tempo físico e cronológico, abordando o relógio, os horários, o sono e a rotina diária. Os diálogos e registros evidenciaram que, embora os estudantes utilizem instrumentos como o relógio e o celular em seu cotidiano, a compreensão de horas, minutos e duração ainda se encontra em processo de construção, especialmente no que se refere ao relógio analógico e à organização coerente dos acontecimentos ao longo do dia.

Observou-se que alguns estudantes permanecem dependentes da ação concreta, apresentando respostas fragmentadas e intuitivas, enquanto outros demonstram maior capacidade de representação. De modo geral, as atividades revelaram que a noção de tempo não se constrói de forma linear, mas sim por meio de sucessivas experiências, conforme descritos pelos autores neste estudo, sendo profundamente influenciadas pelas vivências pessoais, pela comunicação, pela linguagem, pela mediação pedagógica e pelas trocas com o meio em que se vive.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa foi elaborada pensando na importância de proporcionar aos estudantes surdos de uma turma do 5º ano atividades contextualizadas que possibilitassem o desenvolvimento e a compreensão das noções de tempo adquiridas ao longo do ano.

O estudo analisou a construção da noção de tempo desses alunos, que estudam em uma escola bilíngue de surdos, a partir de práticas pedagógicas mediadas por recursos visuais, uso do calendário e registros de rotina. Por meio de uma abordagem qualitativa e do desen-

https://doi.org/10.20395/revesp.2026.65.1.142-155
Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons

volvimento de 11 atividades organizadas em duas categorias, foi possível observar como os estudantes passaram a estabelecer relações temporais, como sequência, antes e depois e ontem, hoje e amanhã, articuladas ao uso da Libras e da Língua Portuguesa como segunda língua.

Diante dos estudos e da análise de dados, foi possível constatar que a construção das noções de tempo ocorre de forma gradual, ao longo de diferentes fases do desenvolvimento, configurando um processo contínuo. Os resultados também indicam que experiências pedagógicas fundamentadas na vivência concreta do tempo, aliadas à língua e à repetição visual, favoreceram a atribuição de sentido às noções temporais e contribuíram para avanços na organização da rotina e na produção escrita dos estudantes.

Conclui-se que práticas didáticas contextualizadas, que valorizam a língua, o cotidiano e a visualidade, configuram-se como estratégias potentes para o ensino das noções de tempo e para o desenvolvimento da escrita de alunos surdos em contextos bilíngues.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, H. O desenvolvimento cognitivo da criança surda focalizado nas habilidades visual, espacial, jogo simbólico e matemática. In: QUADROS, R. M. de; STUMPF, M. R***. Estudos Surdos IV.*** Petrópolis, RJ: Editora Arara Azul, 2009. p. 407-424. Disponível em: http://librasgerais.com.br/materiais-inclusivos/downloads/Estudo-Surdos-IV-SITE.pdf. Acesso em: 14 dez. 2025.

BORBA, M. de C.; ALMEIDA, H. R. F. L. de; GRACIAS, T. A. de S. **Pesquisa em ensino e sala de aula:** diferentes vozes em uma investigação. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

BRASIL. **Lei N. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 20 dez 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 31 jan. 2026.

BRASIL. **Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm. Acesso em: 02 nov. 2024.

BRASIL. **Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm. Acesso em: 02 nov. 2024.

BRASIL. **Lei Nº 14.191, de 03 de agosto de 2021**. Que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14191.htm. Acesso em: 06 jul. 2025.

CARNEIRO, M. C. O tempo, segundo a epistemologia genética de Piaget. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Bauru: UNESP, 2003. Disponível em: https://fep.if.usp.br/~profis/arquivo/encontros/enpec/ivenpec/Arquivos/Orais/ORAL124.pdf. Acesso em: 14 dez. 2025.

CARNEIRO, R. U. O desenvolvimento da noção temporal em crianças deficientes auditivas. **Revista Educação Especial**, v. 24, p. 71-76, 2004. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/4920. Acesso em: 14 dez. 2025.

FARIA, A. R. de. **Desenvolvimento da criança e do adolescente segundo Piaget**. São Paulo: Ática, 1998.

GOLDFELD, M. **A criança surda**: linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista. São Paulo, SP: Plexus Editora, 2002.

GRÜTZMANN, T. P.; LEBEDEFF, T. B.; ALVES, R. da S. Recursos visuais para o ensino de Matemática uma discussão sobre o MathLibras. **Revista Espaço**, Rio de Janeiro, n. 52, jul-dez. 2019, p. 85-106. Disponível em: https://seer.ines.gov.br/index.php/revista-espaco/article/view/1535/1471. Acesso em: 25 jan. 2026.

HONORA, M. **Inclusão educacional de alunos com surdez**: concepção e alfabetização: ensino fundamental, 1º ciclo. São Paulo: Cortez, 2014.

KELMAN, C. A.; BRANCO, A. U. Análise microgenética em pesquisa com alunos surdos. **Rev. bras. educ. espec.**, Marília, v. 10, n. 01, p. 93-106, 2004. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttex-

https://doi.org/10.20395/revesp.2026.65.1.142-155
Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons

t&pid=S1413-65382004000100008&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 06 jul. 2025.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. de. **A pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MADALENA, S.; SEGADAS-VIANNA, C. Algoritmos sinalizados em cálculos de adição e subtração: aritmética de crianças surdas. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**. v. 17, 2022, p. 1-22. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/82239. Acesso em: 19 dez. 25.

McLEOD, S. Estágio pré-operacional de Piaget (idades 2-7). **Simply psychology**, 2024. Disponível em: https://www.simplypsychology.org/preoperational.html. Acesso em: 15 ago. 2025.

NOGUEIRA, C. M. I.; ZANQUETTA, M. E. M. T. Surdez, bilinguismo e o ensino tradicional da matemática. In: NOGUEIRA, C. M. I. (Org.). **Surdez, inclusão e matemática**. 1. ed. Curitiba: CRV, 2013. Cap. 1, p. 23-41.

PIAGET, J. **A noção de tempo na criança**. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

POKER, R. B. Função simbólica e desenvolvimento da noção temporal em surdos e ouvintes: análise na perspectiva de Jean Piaget. **Revista Eletrônica de Psicologia e Epistemologia Genéticas**. v. 6, n. Especial, Novembro 2014. p. 208-224. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/1ee8862d-b526-4c50-b294-84e9232836ae/content. Acesso em 09 dez. 2025.

ZANQUETTA, M. E. M. T.; ANDRADE, D.; NOGUEIRA, C. M. I. Medidas de comprimento e sistema monetário brasileiro: construindo significados no ensino de surdos. In: NOGUEIRA, C. M. I. (Org.). **Surdez, inclusão e matemática**. 1. ed. Curitiba: CRV, 2013. Cap. 6, p. 141-162.

https://doi.org/10.20395/revesp.2026.65.1.142-155
Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons