

Sistema didático Zankov: sessenta e seis anos de trajetória experimental (1957-2023)

Zankov didactic system: sixty-six years of experimental trajectory (1957-2023)

Andréa Maturano Longarezi¹

RESUMO

O presente texto se propõe enfatizar os aspectos que fundamentam o sistema Zankov do ponto de vista didático e metodológico. Para isso, em um primeiro momento dá relevo à vida e obra de seu precursor, Leonid Vladimirovich Zankov, com foco para o pensamento do autor que sustenta a intensa atividade experimental realizada em escolas soviéticas, no período de 1957 a 1977. Em um segundo momento, apresenta uma síntese dos principais aspectos que caracterizam o sistema, tais como: (1) suas finalidades; (2) as condições necessárias para a aprendizagem; (3) os princípios didáticos; (4) o método e a proposta metodológica; (5) as características da aula zankoviana; (6) os materiais didáticos; e (7) o papel que assumem o professor e a família na escola zankoviana. O processo de experimentação, implementação e reconhecimento oficial do sistema atravessa todo o texto, visando percorrer, ainda que de forma sintética e introdutória, a história de sessenta e seis anos do sistema didático Zankov (1957 a 2023), o que permite ao leitor ter uma visão ampla e abrangente da proposta que orienta essa perspectiva didática de

ABSTRACT

This text proposes to emphasize the aspects that underlie the Zankov system from a didactic and methodological point of view. For this, at first, it emphasizes the life and work of its precursor, Leonid Vladimirovich Zankov, focusing on the author's thought that supports the intense experimental activity carried out in Soviet schools, in the period from 1957 to 1977. In a second moment, presents a synthesis of the main aspects that characterize the system, such as: (1) its purposes; (2) the necessary conditions for learning; (3) the didactic principles; (4) the method and methodological proposal; (5) the characteristics of the Zankovian class; (6) teaching materials; and (7) the role played by the teacher and the family in the Zankovian school. The process of experimentation, implementation and official recognition of the system runs through the entire text, aiming to cover, albeit in a synthetic and introductory way, the sixty-six-year history of the Zankov didactic system (1957 to 2023), which allows the reader to have a broad and comprehensive view of the proposal that guides this didactic perspective of

¹ Pós-doutora em Educação pela USP e doutora em Educação Escolar pela UNESP/Araraquara. Docente no PPGED/Faced/UFU, Uberlândia, MG, Brasil; coordenadora do GEPEDI - Grupo de Estudos e Pesquisas em Didática Desenvolvimental e Profissionalização Docente; diretora da Coleção Biblioteca Psicopedagógica e Didática, Editora da Obutchénie. Revista de Didática e Psicologia Pedagógica; Membro da diretoria da Associação Nacional de Didática e Práticas de Ensino (ANDIPE) e da Academia Internacional de Estudios Histórico-Culturais/México. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5651-9333>. E-mail andrea.longarezi@gmail.com.

aprendizagem desenvolvimental; bem como introduz o contexto teórico, conceitual e metodológico a partir do qual se situam os demais artigos que compõem o dossiê Sistema Didático Zankov.

Palavras-chave: Sistema Didático Zankov. Leonid Vladimirovich Zankov. Aprendizagem desenvolvimental. Didática desenvolvimental.

developmental learning ; as well as introducing the theoretical, conceptual and methodological context from which the other articles that make up the Zankov Didactic System dossier are situated.

Keywords: Zankov Didactic System. Leonid Vladimirovich Zankov. Developmental learning. Developmental didactics.

Introdução

O sistema didático desenvolvimental soviético L.V. Zankov é, junto com os sistemas Elkonin-Davidov-Repkin e Galperin-Talízina, um dos três mais difundidos no contexto mundial (apesar de ser o menos conhecido na América Latina e no Brasil). É também um dos três sistemas estatais de educação que foi reconhecido pelo Ministério da Educação e Ciências russo, acompanhado pelos sistemas Elkonin-Davidov-Repkin e tradicional.

Os princípios dessa perspectiva didática foram desenvolvidos pelo aluno de L. S. Vigotski, Leonid Vladimirovich Zankov, em um trabalho de parceria que estabeleceu com vários grupos de professores, didatas, metodólogos e psicólogos., especialmente com sua equipe de laboratório, em um período que se estendeu entre os anos finais das décadas de 1950 e 1970 (de 1957 a 1977).

L. V. Zankov tornou-se especialista na área de defectologia, memória, e psicologia pedagógica. Realizou inúmeros estudos experimentais sobre o desenvolvimento infantil que o levaram a estabelecer as condições necessárias para a aprendizagem desenvolvimental e o permitiu coordenar o trabalho que resultou na proposição de um novo sistema didático.

Estudos recentes realizados no Brasil (AQUINO, 2013; FEROLA, 2019; LONGAREZI, 2020; FEROLA; LONGAREZI, 2021; PUENTES; AQUINO, 2018; PUENTES; LONGAREZI, 2018; PEREIRA, 2020; GARCIA, 2021; AMORIM, 2022; PEREIRA; RESENDE; AQUINO, 2023; GARCIA; MIRANDA; NOLETO, 2023; LONGAREZI; FEROLA, 2023; AMORIM; MARCO; PEREIRA,

2023 etc.) têm dado relevo às importantes contribuições deste sistema para uma educação desenvolvedora do homem.

Sua criação, implementação e consolidação no contexto soviético passa por, pelo menos quatro momentos: (1) de 1957 a 1962, período de gênese e implementação do sistema; (2) de 1962 a 1977, período de expansão e consolidação do sistema; (3) de 1977 a 1993, período de dissolução do sistema; e (4) de 1993 a 2018, período de sua revitalização e oficialização (PUENTES; AQUINO, 2018). Nesse último período, ocorre tanto a criação do Centro Científico e Metodológico Federal Zankov, em 1993, e o reconhecimento do sistema pelo Ministério da Educação e Ciências, em 1996; quanto sua exclusão como sistema oficial de educação russa, em 2014, o que muda sua condição no interior das políticas públicas e orientações educacionais do governo russo. Na atualidade, apesar do sistema ser o menos conhecido no contexto brasileiro, e talvez até mesmo por isso, o interesse por esse sistema tem aumentado entre pesquisadores e estudiosos no Brasil, o que gera uma demanda maior por estudos na área.

O dossiê Sistema Didático Zankov procura reunir trabalhos teórico-conceituais e de experimentação prática produzidos e/ou realizados no contexto soviético e brasileiro no âmbito da delimitação conceitual, dos princípios didáticos e das orientações metodológicas que dão sustentação ao sistema. Para abrir a problemática que o dossiê pretende abordar, o presente texto se propõe enfatizar os aspectos que fundamentam esse sistema do ponto de vista didático e metodológico.

Para isso, procura-se, inicialmente, dar relevo à vida e obra do precursor do sistema, Leonid Vladimirovich Zankov, com foco para o pensamento do autor que dá sustentação à intensa atividade experimental realizada em escolas soviéticas, no período de 1957 a 1977, em que se ergue o sistema Zankov.

Em um segundo momento, apresenta-se uma síntese dos principais aspectos que caracterizam o sistema, tais como: (1) suas finalidades; (2) as condições necessárias para a aprendizagem; (3) os princípios didáticos; (4) o método e a proposta metodológica; (5) as características da aula neste sistema; (6) os materiais didáticos; e (7) o papel que assumem o professor e a família na escola zankoviana.

O processo de experimentação, implementação e reconhecimento oficial dessa abordagem atravessa todo o texto, visando percorrer, ainda que de forma sintética e introdutória, a história de sessenta e seis anos do sistema didático Zankov (1957 a 2023). Com isso espera-se permitir ao leitor ter uma visão ampla e abrangente da proposta que orienta essa perspectiva didática de aprendizagem desenvolvimental; bem como introduz o contexto teórico, conceitual e metodológico a partir do qual se situam os demais artigos que compõem o dossiê Sistema Didático Zankov.

Vida e obra de Leonid Vladimirovich Zankov: o precursor do sistema

A vida e obra de L. V. Zankov se constituíram em objeto de sistematizações realizadas por autores soviéticos e latino-americanos (BOGUSLAVSKY, 2000; NECHAEVA; ROSHCHIN, 2006; ZVEREVA; NECHAEVA; PETROVA, 2015; GURKOVA, 2016; KOROBEGINIKO, 2021; AQUINO, 2013; FEROLA, 2019; AMORIM, 2022, entre outros); além de estarem registradas em bibliotecas digitais (BIBLIOTECA CIENTÍFICA REGIONAL VLADIMIR, 2023). Como síntese, estão aqui tratadas especialmente porque situam o pensamento do autor e historicizam a produção que impacta na direção assumida pelo sistema que se ergue a partir desse enfoque.

Precursor de um novo sistema de aprendizagem desenvolvimental, L. V. Zankov nasceu no dia 23 de abril de 1901, em Varsóvia/cidade que à época pertencia ao Império Russo, e faleceu em 27 de novembro de 1977, em Moscou/Rússia. Segundo de quatro filhos de um oficial russo, se constituiu em uma família culta onde pôde ter uma formação ampla, inclusive no campo das artes. Pessoalmente, tinha um interesse especial por música.

Figura 1: Leonid Vladimirovich Zankov (Леонид Владимирович Занков)



Fonte: <https://nsc.1sept.ru/article.php?ID=200600801>

Professor, psicólogo, defectólogo e pedagogo, L. V. Zankov foi aluno de L. S. Vigotski e estudou profundamente o problema das relações entre aprendizagem e desenvolvimento. De acordo com L. S. Vigotski, ele participou de suas conferências internas de pesquisa, organizadas com seus estudantes mais próximos e colaboradores. L. V. Zankov estava na lista dos pesquisadores que L. S. Vigotski pretendia convidar para participar do departamento de Psicologia do Instituto de Medicina Experimental da União.

Figura 2: Entre os homens de pé, da esquerda para a direita: o primeiro é I.M. Soloviev; o terceiro, A.R. Luria; o quinto, L.S. Vigotski; e o sétimo, L.V. Zankov.



Fonte: <https://psyhistorik.livejournal.com/11502.html>

Apesar disso, L. V. Zankov evitava grandes reuniões e sua presença em congressos científicos era rara. A exemplo disso, nunca esteve presente nos encontros da filial de Moscou da Sociedade de Psicólogos. Seu comportamento discreto e reservado o manteve, de certo modo, distante de seus colegas acadêmicos (ZVEREVA; NECHAEVA; PETROVA, 2015).

Concluiu o Ensino Médio em Moscou em 1916 e, em 1917, inicia suas atividades docentes como professor em uma escola rural na aldeia de Turday, na região de Tula. No ano de 1918, passa a trabalhar em escolas rurais, em colônias agrícolas. Em 1919, muda-se para a província de Tambov (quase 500Km de Moscou) onde atua como professor e diretor de uma colônia agrícola infantil em Morshansk.

Volta para a região de Moscou em 1920, onde leciona na colônia de Ostrovnia. De 1922 a 1925 faz graduação junto ao departamento social e pedagógico da Faculdade de Ciências Sociais, na Universidade Estatal de Moscou, quando se dedica ao estudo da memória.

Os anos de 1924 a 1927 são marcados pelo fortalecimento de seus laços com L. S. Vigotski, especialmente, após seu ingresso, em 1925, no Programa de Pós-graduação da Universidade de Moscou, no Instituto de Psicologia, quando tornou-se um dos primeiros estudantes de L.S. Vigotski, junto com Ivan M. Solovyov, Leonid Sakharov e Boris Varshava. Sob sua influência, L. V. Zankov, que até então focava-se nos problemas gerais da psicologia da memória, inclui em seu programa de pesquisa estudos sobre a psique e as características da aprendizagem de crianças com deficiência. Assumiu ainda nesse período, extensivo ao ano de 1929, o cargo de inspetor do Comissariado do Povo da Educação ou Narkompros, no departamento soviético responsável pela administração da educação pública e da cultura da República Socialista Federativa Soviética da Rússia (RSFSR).

A partir de 1929 até 1944 foi vice-diretor do trabalho científico e educacional no campo da infância anormal. De 1929 a 1953, quando morre Stalin, trabalhou no Laboratório de Psicologia do Instituto de Defectologia da Academia de Ciências Pedagógicas (APN) da RSFSR. Foi pioneiro na pesquisa sobre aprendizagem e educação de crianças com deficiências. Defendeu a necessidade de se criar uma classificação de retardo mental e criou a base da psicologia especial. Muitas disposições teóricas formuladas por L. V. Zankov se constituíram as bases para o desenvolvimento dos principais problemas da defectologia.

Nas décadas de 1920 e 1930 dedicou especial atenção ao estudo do desenvolvimento da fala verbal em surdos e às características da formação da fala mímica e gestual em surdos. L. V. Zankov juntamente com I.M. Solovyov, foi um dos primeiros a produzir no campo da psicologia especial, com a sistematização de estudos sobre a psicologia de crianças surdas. O livro “Ensaio sobre a psicologia da criança surda-muda”, de 1940, analisa principalmente as características da atividade cognitiva de crianças com deficiência auditiva. Esse trabalho demonstrou que o processo de aprendizagem de surdos não pode ser realizado adequadamente sem o conhecimento de suas características psicológicas.

Preocupado com as habilidades cognitivas e com problemas de memória de crianças com deficiência (retardo mental), coordenou uma equipe que realizou uma série de experimentos, a partir dos quais pôde comprovar a influência que a

aprendizagem adequada exerce sobre o desenvolvimento de crianças com deficiência, a importância de que esses processos considerarem as características do desenvolvimento da criança e suas capacidades compensatórias.

Seus estudos confirmaram indicadores antropométricos e o levaram a concluir que uma criança com deficiência passa pela mesma sequência de estágios que passam as consideradas sem deficiência, mas seu desenvolvimento ocorre de forma diferente. Em um de seus aspectos, os experimentos trataram as diferenças entre os conteúdos da aprendizagem para crianças de escolas de massa e aquelas com deficiência. A partir de então, se opôs ao modelo vigente de educação para crianças em idade escolar com deficiência, especialmente, no que tange à reprodução de programas de escolas de massa para escolas especiais.

Seus estudos comprovaram, portanto, que o desenvolvimento de funções psicológicas superiores ocorre de forma distinta entre crianças com e sem deficiência. Defendeu a necessidade de se criar condições psicológicas e pedagógicas especiais para um tipo de aprendizagem que se constitua desenvolvedora, de modo a garantir condições diferentes entre grupos diversos de alunos.

No período de 1939 a 1945, durante a II Guerra Mundial, ocupou-se de problemas de recuperação funcional de feridos. Ainda na década de 1940, dedicou-se à docência na área de psicologia da memória e investigou a correlação entre a memorização espontânea e a mediatizada. Entre os anos de 1943 e 1944 coordenou pesquisas em hospitais para restaurar a fala em soldados feridos que continham lesões crânio-cerebrais advindas da guerra.

No ano de 1944 foi nomeado diretor do Instituto de Pesquisa Científica de Defectologia e, em 1951, vice-diretor de ciência do Instituto de Teoria e História da Pedagogia, ambos alocados na Academia de Ciências Pedagógicas da URSS. Nesse período, dedicou-se ao estudo da pedagogia geral e, a partir de 1955, assume a liderança do Laboratório de Didática Experimental, que passou a ser nomeado como “Laboratório Aprendizagem e Desenvolvimento”.

O trabalho experimental sistemático em escolas de nível fundamental começa em 1957, na escola n. 172. O foco das investigações nesse período esteve fundamentalmente na relação entre aprendizagem e desenvolvimento na educação

formal em geral. Esse trabalho levou à sistematização do sistema Zankov, junto com a elaboração de materiais didáticos para diferentes disciplinas escolares, ao longo de um período que se estendeu por 20 anos e se encerra com a morte de L. V. Zankov em 1977. Seu falecimento põe fim ao trabalho experimental com a suspensão das classes experimentais e a dissolução do Laboratório Aprendizagem e Desenvolvimento.

O reconhecimento da atividade experimental realizada, que resultou na criação do sistema Zankov, só ocorre 20 anos depois, marcado por dois episódios em particular: (1) a criação, pelo Ministério da Educação e Ciências da Rússia, do Centro Científico e Metodológico Federal Zankov no ano de 1993; e (2) a declaração pública pelo Ministério da Educação e Ciências russo que, no ano de 1996, concede ao sistema Zankov a condição oficial de sistema estatal de educação, junto com os sistemas Elkonin-Davidov-Repkin e tradicional.

L. V. Zankov foi um escritor produtivo, teve mais de 200 publicações acadêmicas, dentre as quais se incluem pelo menos 15 obras completas, com edições traduzidas em 14 países. Seus estudos estiveram focados em três principais temas: (1) psicologia da memória, (2) defectologia e (3) aprendizagem e desenvolvimento.

Contribuições para o estudo da memória

L. V. Zankov inicia seus estudos sobre processos mnemônicos ainda durante a graduação (entre os anos de 1922 a 1925) e se destacam em quatro principais linhas: (1) a análise genética da atividade mnemônica, (2) a análise técnica de manifestação de atividade mnemônica, (3) a análise da discrepância entre uma certa tarefa mnemônica e o conteúdo real do material memorizado e (4) as especificidades do processamento de informação armazenada na memória e manifestação de tais processos em forma de transformação na produtividade da memória ao longo do tempo.

Intencionou evidenciar as conexões entre as mudanças nos processos de memória ao longo do desenvolvimento da criança e a reestruturação de sua atividade, de modo a estabelecer a regularidade dos fenômenos da memória e explicar seu significado. Suas principais publicações sobre psicologia da memória consistem em:

1942 – A psicologia da reprodução (tese de doutorado).

1944 - *Psicología y pedagogía de la memoria*

1944 - *Память школьника* (Memória de crianças em idade escolar)

1944 - *Память школьника, ее психология и педагогика: Пособие для учителей* (Memória de crianças em idade escolar, sua psicologia e pedagogia: um manual para professores)

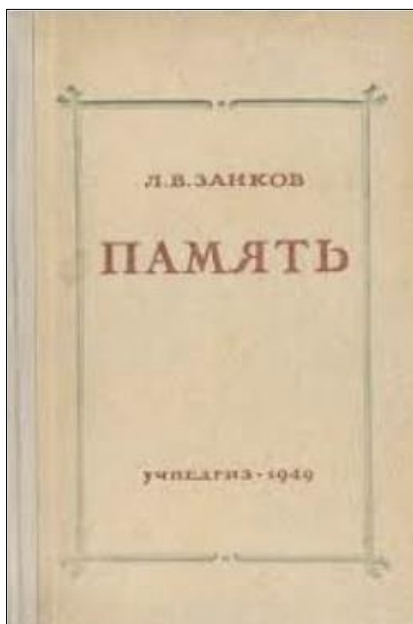
1949 - *Память* (Memória).

1957 - *The theory of memory*. In: *Psychology in de Soviet Union*. London: Butler & Tanner Ltda.

1958 – *Combinação de palavras do professor e evidências na aprendizagem*.

1977 - *The Dependence of Mnemonic Processes on the Structure of Formal Teaching*. *Journal of Russian and East European Psychology*. Volume 15, Number 4 / Summer.

Figura 3: Capa do livro “Memória” (1949).



Fonte: <https://library.vladimir.ru/news/l-v-zankov-vydavushhijsya-psixolog-uchyonvi-pedagog.html>

“Memória” (1949) é a publicação da monografia de L. V. Zankov, na qual o autor apresenta os resultados de pesquisas de psicólogos soviéticos. Nesta obra, fica demonstrado, por um lado, as conexões que existem entre o problema da psicologia da memória e seu desenvolvimento e, por outro, as questões relacionadas à didática e aos métodos.

Contribuições para Defectologia:

Seus estudos sobre defectologia tiveram como período auge as décadas de 1930 e 1940, embora tenham sido publicados materiais sobre esse assunto em momentos posteriores, como pode-se observar em algumas de suas principais contribuições sobre o tema:

1936 - *El niño mentalmente retrasado*

1939 - *Психология умственно-отсталого ребенка* (Psicologia da criança mentalmente atrasada)

1940 - *Ensaio sobre a psicologia das crianças surdas-mudas.*

1940 - *Aspectos de la psicología del niño oligofrénico y del niño mentalmente retrasado* (com I. I. Danyushevsky)

1953 - *Características de la actividad cognoscitiva de los niños de las escuelas especiales* (com I. M. Soloviev).

1972 - *Vigotski como defectólogo* (com I. M. Soloviev)

Contribuições para o campo da educação (aprendizagem e desenvolvimento):

Os trabalhos produzidos no campo da educação, em especial, da relação aprendizagem-desenvolvimento ganharam força após sua inserção no campo experimental realizado em escolas de nível fundamental I, que se iniciaram em 1957 e o acompanharam até sua morte, no ano de 1977.

Em suas obras mais conhecidas destaca-se a ênfase nos princípios e orientações metodológicas produzidos no âmbito da aprendizagem experimental que marca a atividade no interior do sistema Zankov, bem como a experiência e os resultados produzidos no contexto das escolas que trabalharam sob esse enfoque. Entre suas produções sobre essa temática, destacam-se:

1960 - *наглядность и активизация учащихся в обучении* (A visibilidade e a ativação dos alunos na *aprendizagem*)

1962 - *О предмете и методах дидактических исследований* (Sobre o assunto e métodos de pesquisas didáticas)

1963 - *О начальном обучении* (Sobre a *aprendizagem primária*)

1963 - *Развитие учащихся в процессе обучения (I — II классы)* (Desenvolvimento de estudantes no processo de *aprendizagem*) (I – II Ano)

1968 - *Дидактика и жизнь* (Didática e vida).

1975 [1984] *La enseñanza y el desarrollo*. (Investigación pedagógica experimental).

1975a - *Обучение и развитие* (*Aprendizagem e desenvolvimento*).

1975b - *Беседы с учителями* (Conversas com professores)

1989 - *Combinações de meios verbais e visuais no ensino* - expõe os resultados de sua pesquisa, explicita as relações entre os meios visuais e a palavra do professor, mostra a relevância da linguagem escrita para a disposição do pensamento.

1990 - *Избранные педагогические труды* (Trabalhos pedagógicos selecionados).

A produção de L. V. Zankov no campo da aprendizagem e do desenvolvimento foi fundamental para a sistematização dos princípios e orientações metodológicas que deram ao sistema sua identidade. No conjunto desse trabalho, destacam-se três obras que reúnem aspectos fundamentais da posição deste importante professor, psicólogo, defectólogo e pedagogo: “Didática e vida” (1968); “Aprendizagem e desenvolvimento (1975a); e “Conversas com professores” (1975b).

Figura 4: Capas dos livros, da esquerda para direita: “Didática e vida” (1968); “Aprendizagem e desenvolvimento (1975a); e “Conversas com professores” (1975b).



Fontes: <https://www.nbrkomi.ru/str/id/83/3809>; <https://www.libex.ru/detail/book361041.html> e <https://sheba.spb.ru/shkola/zankov-1991.htm>

Na obra “Didática e Vida” (1968), L. V. Zankov aborda questões ainda não analisadas no campo da pedagogia e da didática e que se constituem centrais para a execução de tarefas na escola moderna, com foco para uma perspectiva desenvolvimental. Suas contribuições na obra, incluem sua compreensão da relação entre aprendizagem e desenvolvimento, do todo e da parte no processo de aprendizagem; da tarefa de estudo, dos métodos para resolvê-la e da dependência dos resultados desses métodos. No livro apresenta, ainda, os princípios didáticos que propõe como orientadores da aprendizagem experimental e expõe a experiência e os resultados obtidos em escolas que seguiam a abordagem zankoviana.

Em “Aprendizagem e desenvolvimento” (1975a), L. V. Zankov trata de forma mais completa todos os aspectos do estudo do problema da aprendizagem e do desenvolvimento, incluídos os conteúdos histórico, metodológico e científico, bem como perspectivas para pesquisas futuras. Nesse livro, o autor apresenta de forma sistemática suas posições quanto ao método da aprendizagem desenvolvimental. Ressalta-se que participam dessa obra, vários membros do laboratório de L. V. Zankov.

O livro “Conversas com professores” (1975b) completa o quadro das atividades de L. V. Zankov e confirma seu foco na prática. Sob a forma de conversas entre professores e educadores, o autor discute na obra questões fundamentais para a aprendizagem desenvolvimental no sistema Zankov e produz um importante material para os professores, cujo enfoque esteja voltado para a abordagem do sistema.

Esses três livros foram reunidos e publicados, no ano de 1990, em “Trabalhos pedagógicos selecionados”.

Figura 5: Capa do livro “Trabalhos pedagógicos selecionados” (1990).



Fonte: <https://www.nbrkomi.ru/str/id/83/3809>

O livro, organizado pela Academia de Ciência Pedagógica da URSS, traz “Didática e vida”, “Aprendizagem e Desenvolvimento” e “Conversa entre professores”. Em sua essência, aborda os princípios e orientações metodológicas defendidas pelo sistema; os padrões objetivos da aprendizagem desenvolvimental de estudantes do nível fundamental I; e as pesquisas experimentais e pedagógicas com impactos importantes para o campo da didática.

Sistema didático Zankov

O sistema didático zankoviano foi resultado da intensa atividade experimental realizada em escolas soviéticas por seu precursor L. V. Zankov e por vários grupos interdisciplinares de psicólogos, metodólogos, didatas e professores que se dedicaram a esse enfoque. Os trabalhos realizados permitiram analisar os fatores da aprendizagem que impactam no desenvolvimento, considerados particularmente a interação da palavra e o uso de meios visuais (ZANKOV, 1989; 1991) durante o processo de aprendizagem escolar.

O sistema L.V. Zankov se constitui simultaneamente em uma proposta didática, metodológica e prática. Foi inaugurado experimentalmente em 1957 e introduzido nas escolas de massa russas, em 1995 e 1996, como um sistema estadual porque estava alinhado aos princípios que exigia uma educação humanista e o desenvolvimento integral da criança estabelecidos pela Lei Russa de Educação.

O sistema assume como objetivos a aprendizagem voltada para o desenvolvimento geral da criança, compreendido em suas dimensões cognitiva, afetiva e volitiva; bem como a formação para a aquisição de conhecimentos, habilidades e hábitos. O foco no desenvolvimento geral da personalidade, revela a abordagem do sistema que presume um tipo de educação que não se restringe à aquisição de conhecimentos, habilidades e capacidades. Trata-se de uma aprendizagem centrada no aluno (SISTEMA L. V. ZANKOV, 2006), o que permite que cada criança se perceba em sua individualidade.

Apesar de ter como finalidade o que se designa desenvolvimento holístico (mente, vontade e sentimentos), por meio da assimilação de conhecimentos, habilidades e hábitos, considera-se também o desenvolvimento físico e a saúde da criança. É essa visão de desenvolvimento integral que orienta o tipo de aprendizagem que caracteriza o sistema Zankov, todos os componentes são considerados em igual relevância porque, a ausência de qualquer um, influi na formação da personalidade em um caminho distinto do que se pretende enquanto desenvolvimento integral.

O desenvolvimento geral da criança não pode ser dirigido aos componentes em particular (memória, imaginação, atenção etc.), mas à psique como um todo. Isso implica educar o desejo pela criança de atividades de aprendizagem independentes, e não ficar atrelado à aquisição de conhecimentos e habilidades transmitidas pelo professor.

O desenvolvimento de cada aluno individualmente, de sua personalidade, acaba se constituindo em uma importante característica do sistema porque não se foca na padronização e no nivelamento da classe de estudantes. O trabalho implica que a individualidade, as características da

personalidade, dos estudantes sejam reveladas durante o processo de aprendizagem. Desse modo, não há uma discriminação entre alunos forte e fracos; primeiro porque todos são diferentes e, segundo, porque cada um possui aspectos fortes e que podem se desenvolver em condições adequadas de aprendizagem (BIBLIOTECA NACIONAL DA REPÚBLICA DE KOMI, 2020). Por fim, outra característica do sistema Zankov é a garantia de que o professor, durante as aulas, mantenha boas relações e estabeleça laços de confiança, carregadas de emoções positivas com os alunos.

Em síntese, entre suas *finalidades*, o sistema Zankov prevê que o aluno: (1) se desenvolva em diferentes dimensões (mente, vontade, sentimentos, ideias morais e formação da necessidade de aprender); (2) sinta alegria pelo trabalho intelectual livre, seja criativo e comunicativo; (3) desenvolva independência, confiança e responsabilidade; e (4) tenha o desejo pela cooperação.

Esse trabalho é realizado sob a premissa de que são necessárias algumas *condições para a aprendizagem desenvolvimental*:

(1) a curiosidade intelectual (importante para que os estudantes estejam em estado de alerta, assim as aulas precisam ser iniciadas com um elemento surpresa; (2) o ambiente encorajador e acolhedor (para que a curiosidade seja aguçada, a criança precisa se sentir confortável. O autorrespeito e a autoconfiança são “portas de entrada” para se expor as ideias e resolver os problemas); e (3) a criação de oportunidades para fazer escolhas (o desenvolvimento do senso de responsabilidade compartilhada é importante para que o aluno se reconheça como um membro pensante e criativo da sociedade). (GUSEVA, 2017).

A aprendizagem desenvolvimental na abordagem zankoviana prevê a formação de conceitos e o desenvolvimento de habilidades e hábitos, de modo que os estudantes sejam capazes de encontrar e analisar informações, comunicar-se oralmente e por escrito, provar o próprio ponto de vista, discutir pontos de vista semelhantes e opostos e tirar conclusões independentes. Isso inclui o desenvolvimento de capacidades, como: observação, percepção, análise, síntese, comparação, generalização, pensamento abstrato e ações práticas.

Para esse desenvolvimento o sistema Zankov se organiza com base em cinco *princípios didáticos* elaborados como resultado do trabalho experimental realizado: (1) aprendizagem com um alto nível de dificuldade; (2) o papel principal do conhecimento teórico; (3) avançar em ritmo acelerado no estudo do material planejado; (4) conscientização do processo de aprendizagem por parte dos estudantes; e (5) desenvolvimento de toda a classe de estudantes, incluindo os mais fracos (ZANKOV, 1968; 1990; 2017; NECHAEVA; ROSHCHIN, 2006; GUSEVA, 2017; GUSEVA; SOLOMONOVICH, 2017; AQUINO, 2013; 2017; FEROLA; LONGAREZI, 2021).

O primeiro deles, a aprendizagem com alto nível de dificuldade, é considerado o princípio cardinal, decisivo para o processo de aprendizagem-desenvolvimento porque “[...] provoca processos peculiares da atividade psíquica do estudante no que diz respeito ao domínio do material de estudo.” ZANKOV, 2017, p. 175). A aprendizagem deve gerar questões que a criança possa resolver com a ajuda do professor. Acredita-se que quanto mais difíceis as tarefas, maior o interesse pela pesquisa e mais amplos se tornam os horizontes dos alunos.

O alto nível de dificuldade está atrelado a uma medida de dificuldade, o que implica uma complexificação do material didático e sua organização em um grau de dificuldade que coloque os alunos em situação a ser superada. Contudo, para que o material não se torne ininteligível, e portanto débil para o processo de desenvolvimento, o aumento da dificuldade na tarefa a ser realizada, precisa considerar a zona de possibilidade do estudante.

O segundo, o papel principal do conhecimento teórico, consiste na clara posição de que, embora o pensamento empírico tenha sua relevância, a escola precisa dar ênfase aos conceitos científicos, pois as habilidades se formam sob outra qualidade quando formadas mediadas por esse tipo de conhecimento.

O terceiro princípio, avançar em ritmo acelerado, tem uma função auxiliar em relação ao princípio do alto nível de dificuldade, no avanço constante que assegura, mantendo o estudante em estado de alerta e cada vez mais desafiado a solucionar novos problemas. Significa enriquecer a aprendizagem com novos e diversos conhecimentos, sem que se apele à repetição. Exige um avanço permanente, de tal modo que o pensamento do estudante seja constantemente desafiado.

O quarto, conscientização do processo de aprendizagem por parte dos estudantes, compreende uma atitude consciente por parte dos alunos em relação à aprendizagem. Implica dominar o assunto no nível da consciência desse conteúdo, pode generalizar de forma consciente na resolução de problemas práticos. Desse modo, “[...] o processo de dominar conhecimentos e habilidades, até certo ponto, torna-se um objeto de consciência” (ZANKOV, 1968, p. 41, tradução nossa). Esse princípio refere-se à autoconsciência do aluno sobre seu desenvolvimento durante o processo de aprendizagem e é fundamental porque implica operações intelectuais, tais como: análise, comparação, síntese, generalização e elaboração de conclusões. L. V. Zankov defende a necessidade da autoregulação do processo de aprendizagem.

O quinto e último princípio, desenvolvimento de toda a classe, orienta-se pelo “[...] genuíno humanismo socialista, que [...] exige dar o máximo possível em educação e desenvolvimento a todos, não apenas à elite.” (ZANKOV, 1968, p. 42, tradução nossa). Isso requer, obviamente, um trabalho sistemático do professor para que esteja atendo às diferenças entre os estudantes com conhecimentos, habilidades e processos de desenvolvimentos distintos que “[...] precisam aprender juntos, sem segregação porque o professor aproveita as contribuições diversas para promover o desenvolvimento de cada um.” (ZANKOV, 2017, p. 176).

Quanto ao *método* defendido por L. V. Zankov, fundamenta-se a partir: (1) da formação de coletivos; (2) da relação amigável entre professores e alunos; (3) do foco no pensamento independente dos estudantes; e (4) do papel ativo dos estudantes no processo de aprendizagem (ZANKOV, 1975 [1984]; FEROLA, 2019; LONGAREZI, 2020; FEROLA; LONGAREZI, 2021).

Tomados esses aspectos que sustentam o método assumido no sistema, a *proposta metodológica* inclui:

- (1) multilateralidade (foco no desenvolvimento psíquico e não na mera aquisição de conhecimentos e hábitos);
- (2) caráter de processo (que assegura o domínio de um conteúdo a partir da mudança de um nível para outro);

(3) colisões (confronto entre o conhecimento já adquirido e o novo conteúdo; o incompreensível); e

(4) variabilidade (variação das tarefas, procedimentos etc. para manter a condição de novidade e desafio). (ZANKOV, 1975 [1984]; NECHAEVA; ROSHCHINA, 2006; FEROLA, 2019; LONGAREZI, 2020; FEROLA; LONGAREZI, 2021).

A *aula*, por sua vez, contempla obviamente as particularidades do método e da proposta metodológica, tal como apresentadas, e é organizada com base em um movimento que vai do complexo para o simples, respeitadas as seguintes características:

(1) interdisciplinaridade (é necessário que o programa incentive o tratamento interdisciplinar das disciplinas escolares);

(2) apresentação exponencial do assunto (os conceitos simples, trabalhados inicialmente, são revistos de forma gradativa, com base em questões cada vez mais abstratas e tratados em um novo contexto. A lição precisa prever uma ampliação da compreensão do conteúdo para um nível superior de generalização ou abstração.);

(3) uso de um elemento de incongruência ou dissonância (incita comparações e análises dos aspectos dissonantes, provoca o pensamento e permite que o aluno desenvolva uma compreensão mais profunda do conceito; o que estimula o questionamento, a investigação, a criticidade e a habilidade para a solução criativa de problemas.); e

(4) inclusão ou incorporação (corresponde à adequação das aulas às necessidades dos alunos. (GUSEVA, 2017).

Todo o trabalho pedagógico realizado no contexto do sistema compreende um movimento didático fundado em um processo comunicativo intenso em que as informações não são apresentadas prontas para os alunos. O professor coloca perguntas aparentemente insolúveis. Os estudantes vão elaborando respostas a partir da discussão que ocorre no contexto da aula e do conjunto de perguntas que são, sucessiva e gradativamente, introduzidas pelo professor. Incentivam-se discussões a partir das quais os alunos argumentam e defendem pontos de vista. O erro não é considerado instrumento de coerção ou

classificação. O importante é, por meio da discussão e da incursão de novas perguntas, propiciar aos estudantes tomar consciência do erro e buscar outras soluções. Isso possibilita ao aluno um raciocínio rápido e potente, leva-o a pensar de forma criativa e a encontrar soluções por conta própria.

Figura 6: Aula zankoviana



Fonte: <https://autogear.ru/article/222/705/leonid-vladimirovich-zankov-sistema-razvivayushego-obucheniya/>

Desse modo, a aula prevê a atividade independente intensiva dos alunos, o uso de pesquisas coletivas, baseadas na observação, comparação, agrupamento, classificação, elucidação de padrões e a formulação independente de conclusões.

Todo o trabalho pedagógico conta com o apoio de programas dos currículos, livros didáticos, manuais para professores, planos de aula e vários informativos com orientações para o estudo do sistema e sua implementação com foco para as diretrizes do trabalho profissional diário que foram elaborados como resultado da intensa atividade experimental realizada.

O conjunto didático e metodológico produzido no contexto do sistema Zankov foi desenvolvido de acordo com os principais fundamentos da aprendizagem desenvolvimental elaborados experimentalmente e cumpriam com o padrão das políticas públicas vigentes, conforme as orientações do Ministério da Educação e

Ciências russo. Os livros didáticos foram, inclusive, submetidos a uma revisão pelo Conselho Federal de Livros Didáticos; o que resultou em sua inclusão entre os recomendados e aprovados pelos órgãos competentes.

Os materiais didáticos compreendem livros para todas as disciplinas escolares, tais como: (1) “Aprendendo a ler e escrever. ABCs”. Autores: N. V. Nechaeva e K. S. Belorusetz; (2) “Caderno de esboços” Autora: N. V. Nechaeva; (3) “Língua russa”. Autores: A. V. Polyakova e N. V. Nechaeva; (4) “Leitura literária”. Autores: V. Y. Sviridova e V. A. Lazareva; (5) “Matemática” (1ª série). Autores: I. I. Arginskaya, E. P. Benenson e L. S. Itina; (6) “Matemática” (2ª e 4ª séries). Autores: I. I. Arginskaya, E. I. Ivanovskaya e S. N. Kormishina; (7) “O mundo ao nosso redor”. Autores: N. Ya. Dmitrieva e A. N. Kazakov; (8) “Arte”. Autor: S. G. Ashikova; (9) “Tecnologia”. Autores: N. A. Tsyruk e T. N. Prosnyakova; e (10) “Música”. Autor G. S. Rigina (FONDECO, 2022).

Figura 7: Livros didáticos do sistema Zankov.



Fonte: <https://autogear.ru/article/222/705/leonid-vladimirovich-zankov-sistema-razvivayushego-obucheniya/>

Do ponto de vista de sua proposição metodológica, os livros didáticos foram projetados não apenas para a resolução de problemas específicos, mas também para explicar o próprio princípio da aprendizagem. Por isso, os exercícios contêm perguntas adicionais, como por exemplo, "resolva o problema de uma maneira diferente" ou "como a resposta mudará se ..." (FOXFORD, 2021).

Além disso, como o fator emocional é considerado fundamental para a aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades intelectuais, morais e criativas da criança, as tarefas são formuladas de modo a incentivar que os alunos explorem. Por isso, são elaboradas com o objetivo de surpreender os alunos e, conseqüentemente, permitir que se impliquem emocionalmente, com o ímpeto necessário para que a aprendizagem ocorra.

Por fim, o material didático seguiu as orientações gerais do sistema que preveem a formação ampla dos estudantes, com tarefas que priorizam a intersecção entre diferentes disciplinas escolares. Dessa maneira, a resolução de um problema de matemática inclui, por exemplo, conhecimentos simultâneos de aritmética, geometria e lógica; um de ciências da natureza, conteúdos sobre natureza, cultura e história da sociedade; e um de literatura, conhecimentos de música e artes plásticas. Isso mantém uma abordagem interdisciplinar importante que se faz presente na formação pelo sistema zankoviano em que se tem previstas atividades extracurriculares, com visitas a teatros, museus, bibliotecas etc.

Nessa perspectiva, o *professor* assume um importante *papel* porque conduz o processo de inquirição e discussão que permite ao estudante responder perguntas e dar saltos qualitativos necessários à aprendizagem e ao desenvolvimento. Ao professor cabe “[...] direcionar a atenção dos alunos para os padrões e conexões evidentes sobre o assunto e solicitar-lhes que deduzam e expliquem a natureza dessas relações.” (GUSEVA, 2017, p. 231). Isso exige que esteja atento, tenha sensibilidade e saiba aproveitar os pontos fortes de cada aluno. Desse modo, deixa “[...] de se restringir à posição de instrutor e passa à posição de um habilidoso guia de seus alunos” (GUSEVA, 2017, p. 230). O professor é um colaborador que compartilha responsabilidades e créditos com a turma de estudantes.

A aprendizagem desenvolvimental no modelo zankoviano implica também a participação da *família*. Na escola o professor ocupa o lugar do colaborador e guia dos alunos, com perguntas que o provocam e instigam à resolução de problemas. Em casa essa tarefa terá de ser realizada pela família.

Em síntese, o sistema didático Zankov estabelece condições para que a aprendizagem desenvolvimental ocorra; reúne um conjunto de objetivos, princípios, métodos, orientações metodológicas e características próprias para a organização da aula; define o papel do professor e da família; e disponibiliza um conjunto de materiais didáticos que corroboram a proposta didática zankoviana.

Considerações finais

As primeiras atividades experimentais que deram origem ao sistema Zankov são datadas de 1957 e mantiveram-se intensas até a morte de L. V. Zankov, em 1977. Seu reconhecimento oficial ocorre quase 20 anos depois, em 1996, e sua exclusão entre os sistemas recomendados pelo estado ocorre em 2014.

De acordo com Ministério da Educação e Ciências russo, o sistema Zankov apresenta: (1) elevado nível de preparação dos estudantes que se distinguem pelo alto desempenho acadêmico; (2) desenvolvimento do raciocínio lógico que se constitui pelo método que leva o estudante a raciocinar, construir hipóteses e encontrar soluções criativas; (3) desenvolvimento de habilidades de comunicação, uma vez que a perspectiva de discussão que acompanha o método cria as condições para que os estudantes aprendem a formular suas ideias e a ouvir os outros; e (4) desenvolvimento criativo priorizado em tarefas que incluem a improvisação criativa e são impulsionadoras do pensamento criativo por parte do estudante.

Apesar desse entendimento, o sistema Zankov foi excluído do programa oficial do governo sob o argumento do Ministério da Educação e Ciências de que essa abordagem didática implica: (1) uma extrema dedicação do estudante, com um esforço máximo, representando uma carga muito alta para os alunos; (2) um ritmo acelerado que impõe a necessária presença dos estudantes nas atividades, já que a ausência em uma aula pode resultar em sérias lacunas de conhecimento; (3) uma alta exigência para os professores que precisam ter um pensamento flexível, desenvolver empatia e serem capazes de prestar atenção a cada aluno em particular; (4) dificuldades na execução de lições de casa porque as tarefas dos livros didáticos se apresentam como um desafio tanto

para os estudantes, quanto para toda a família; e (5) descontinuidade do programa que, elaborado para as séries iniciais do nível fundamental, não tem propostas de sucessão (FOXFORD, 2021). Embora o Centro Científico e Metodológico Zankov tenha começado a desenvolver na década de 2000 um programa para anos escolares subsequentes, esse trabalho não foi concluído e, quem estuda dentro do sistema Zankov nos anos iniciais, não consegue ter continuidade dentro dessa abordagem educativa.

Isso levou à exclusão do sistema em 2014 e, como consequência, à remoção dos livros didáticos do sistema da lista dos recomendados pelo ministério. O único que permaneceu foi o manual de artes plásticas, considerado pertinente à Norma Educacional do Estado Federal.

No período de aproximadamente 18 anos de vigência enquanto sistema oficial de educação na Rússia (de 1996 a 2014) atendeu 13% dos alunos do ensino fundamental escolarizados no país. Isso demonstra a potência e proeminência que o sistema teve no contexto escolar oficial russo. Há dados de metodólogos confirmando que um em cada quatro alunos matriculados em escolas do nível fundamental russas estuda de acordo com o sistema L.V. Zankov; o que representa um percentual de 15% a 40% dos alunos em idade escolar na Federação Russa como um todo e 30% dos estudantes na cidade de Moscou em particular. (BIBLIOTECA NACIONAL DA REPÚBLICA DE KOMI, 2020).

Contudo, antes de ser assumido oficialmente pelo Ministério da Educação e Ciências do país, o sistema já existia a 40 anos. Em seus primeiros 20 anos (de 1957 a 1977) com as atividades do Laboratório Aprendizagem e Desenvolvimento, coordenado por L. V. Zankov, e com as inúmeras classes experimentais que foram implementadas em aproximadamente 52 territórios, com mais de 1000 turmas de estudantes de diferentes localidades, entre outras, em Abakan, Baku, Frunza, Gorki, Kalinin, Kazan, Kharkiv, Kyiv, Krasnoiarsk, Leningrado, Novosibirsk, Omsk, Penza, Riazan, Riga, Tiumen, Tula, Vologda e Vorkuta (ZANKOV, 1990). Nos quase 20 anos subsequentes ao encerramento das classes experimentais e das atividades do laboratório (de 1978 a 1996), período pós-morte de L. V. Zankov e anterior ao reconhecimento

oficial do sistema, várias escolas e professores mantiveram ativos os processos educativos orientados pelo método zankoviano. Aliás, o vigor e a permanência dessas atividades foi um elemento importante, somado aos resultados experimentais adquiridos pelo laboratório de L. V. Zankov e seus desdobramentos para outras localidades, que levaram inclusive ao seu reconhecimento oficial.

Atualmente, quase 10 anos depois de ter sido excluído das recomendações pelo estado (de 2014 a 2023), o sistema não é mais desenvolvido em escolas públicas; permanece ativo apenas em escolas particulares ou sendo aplicado por professores adeptos ao programa de aprendizagem desenvolvimental Zankov. Sob essas condições, o sistema, ainda hoje, é implementado em escolas da Rússia, Bielorrússia, Ucrânia, Cazaquistão, Moldávia, Estados Unidos, Israel e Austrália. O Centro Científico e Metodológico Zankov, criado em 1993, continua desenvolvendo o programa para os níveis de educação média e seus adeptos insistem junto ao Ministério da Educação e Ciências para o retorno do sistema nos documentos oficiais do governo.

No Brasil, estudos com esse enfoque são mais recentes e a literatura que permite acesso a essa abordagem, em língua portuguesa, ainda é muito restrita. Esse sistema tem sido objeto de pesquisas de modo mais efetivo no país, especialmente na última década, o que faz do presente dossiê um importante material de estudo.

Organizado com a participação de autores brasileiros, cubanos e russos que se dedicaram a pesquisas teóricas e experimentais orientadas por essa abordagem didática, o dossiê reúne, além desta apresentação que faz uma síntese do sistema em sua trajetória de sessenta e seis anos de experimentação, implementação e reconhecimento, um total de seis artigos:

- (1) “Pressupostos teóricos e metodológicos do sistema didático zankoviano”, de Djalma Gonçalves Pereira, Marilene Ribeiro Resende e Orlando Fernández Aquino;
- (2) “Sistema zankoviano de educação: desenvolvimento, características e fundamentação psicológica”, de Silas Alberto Garcia, Made Júnior Miranda e Euzébia Oliveira Noletto;
- (3) “Educação-aprendizagem-desenvolvimento e o método de investigação na concepção de L. V. Zankov”, de Andréa Maturano Longarezi e Bianca Caralho Ferola;

- (4) “Set of psychological and pedagogical conditions of proper self-assessment formation at a primary school age”, de Vitushkina Emma Viktorovna e Kozko Natalia Alexandrovna;
- (5) “Learning and its relation to human development in primary classes: contributions of the Zankov’s System”, de Liudmila Grigorievna Guseva e Iury Kesley Marques de Oliveira Martins; e
- (6) “O processo de *obutchénie* de equações do 2º grau fundamentado no sistema didático zankoviano para a formação ética e moral de estudantes”, de Lóren Grace Kellen Maia Amorim, Fabiana Fiorezi de Marco e Mariana Martins Pereira.

As temáticas tratadas permitem compreender os fundamentos, características, conceitos, método de investigação e desdobramentos práticos do sistema Zankov para a aprendizagem desenvolvimental tratados tanto em contextos russos, quanto brasileiros, com fontes documentais e bibliográficas inéditas para a língua portuguesa; representando uma inestimável contribuição para estudos futuros que tomem como referência esse importante sistema didático alternativo desenvolvimental soviético.

Sistema didático Zankov: sesenta y seis años de trayectoria experimental (1957-2023)

RESUMEN

Este texto se propone enfatizar los aspectos que subyacen en el sistema Zankov desde un punto de vista didáctico y metodológico. Para ello, en un primer momento, destaca la vida y obra de su precursor, Leonid Vladimirovich Zankov, centrándose en el pensamiento del autor que sustenta la intensa actividad experimental realizada en las escuelas soviéticas, en el período de 1957 a 1977, presenta un resumen de los principales aspectos que caracterizan al sistema, tales como: (1) sus fines; (2) las condiciones necesarias para el aprendizaje; (3) principios didácticos; (4) el método y propuesta metodológica; (5) las características de la clase zankoviana; (6) materiales didácticos; y (7) el papel que juega el maestro y la familia en la escuela zankoviana. El proceso de experimentación, implementación y reconocimiento oficial del sistema recorre todo el texto, con el objetivo de recorrer, aunque de forma sintética e introductoria, los sesenta y seis años de historia del sistema didáctico Zankov (1957 a 2023), que permite que el lector tenga una visión amplia e integral de la propuesta que orienta esta perspectiva didáctica del aprendizaje desarrolladora; así como introducir el contexto teórico, conceptual y metodológico a partir del cual se sitúan los demás artículos que componen el dossier del Sistema Didáctico Zankov.

Palabras clave: Sistema Didáctico Zankov. Leonid Vladimirovich Zankov. Aprendizaje desarrolladora. Didáctica desarrolladora.

Referências

AMORIM, Lóren G. K. M. Equações do 2º grau e o sistema zankoviano: um olhar para o desenvolvimento do estudante. [*Tese de doutorado*]. Uberlândia: Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Uberlândia, 2022.

AMORIM, Lóren Grace Kellen Maia; MARCO, Fabiana Fiorezi de; PEREIRA, Mariana Martins. O processo de *obutchénie* de equações do 2º grau fundamentado no sistema didático zankoviano para a formação ética e moral de estudantes. *Obutchénie*. Revista de Didática e Psicologia Pedagógica. Vol 7, N. 2, 2023.

AQUINO, O. F. L. V. Zankov: aproximações a sua vida e obra. In: LONGAREZI, A. M.; PUENTES, R. V. (Org.). *Ensino Desenvolvimental: vida, pensamento e obra dos principais representantes russos*. 1 ed. Uberlândia: EDUFU, 2013, p. 196 – 220.

AQUINO, O. F. O experimento didático-formativo: contribuições de L. S. Vigotski, L. V. Zankov e V. V. Davidov. In: LONGAREZI, A. M.; PUENTES, R. V. (Orgs.). *Fundamentos psicológicos e didáticos do ensino desenvolvimental*. Uberlândia: EDUFU, 2017, v. 1, p. 325-350.

BIBLIOTECA CIENTÍFICA REGIONAL VLADIMIR. L. V. Zankov – um excelente psicólogo, cientista, professor, Casaquistão, 30 de março de 2023. Disponível em: <https://www.nbrkomi.ru/str/id/83/3809>. Acesso em: 03 de junho de 2023.

BIBLIOTECA NACIONAL DA REPÚBLICA DE KOMI. Leonid Zankov - cientista reformador da escola primária, Komi, 13 de novembro de 2020. Disponível em: <https://www.nbrkomi.ru/str/id/83/3809>. Acesso em: 17 de maio de 2023.

BOGUSLAVSKY, M.V. Leonid Vladimirovich Zankov (Леонид Владимирович Занков). *Educação pública na Rússia: almanaque histórico* (Народное образование в России: исторический альманах). Moscou: Educação pública, 2000. - S. 370.

FEROLA, Bianca de C. O desenvolvimento integral na obra de L. V. Zankov (1957-1977): um olhar para os princípios e orientações metodológicas [*Dissertação de Mestrado*]. Uberlândia: Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Uberlândia, 2019. DOI: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2021.5510>.

FEROLA, Bianca Carvalho; LONGAREZI, Andréa Maturano. Princípios didáticos, orientações metodológicas e desenvolvimento integral do estudante: contribuições de L. V. Zankov. PUENTES, Roberto V.; LONGAREZI, Andréa M. *Enfoque histórico-cultural e teoria da aprendizagem desenvolvimental: contribuições na perspectiva do Gepedi*. Livro I, 2021. <https://phillosacademy.com/enfoque-historico-cultural-e-aprendizagem-desenvolvimental-contribuicoes-na-perspectiva-do-gepedi>.

FONDECO. Sistema de educação primária de Zankov. Moscou: Rússia, 2022. Disponível em: <https://fondeco.ru/pt/sistema-nachalnogo-obrazovaniya-zankova-shkolnyi-gid/>. Acesso em: 08 de jun. de 2023.

FOXFORD. O que é o sistema Zankov e como aprender com ele. Moscou: Rússia, 04, de outubro de 2021. Disponível em: <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/razvivayushchaya-didakticheskaya-sistema-zankova>. Acesso em: 10 jun. de 2023.

GARCIA, Silas Alberto. O sistema zankoviano de educação: razoando possibilidades didático-metodológicas para as aulas de educação física no ensino fundamental. [Trabalho de conclusão de curso- licenciatura em Educação Física]. Goiânia: Universidade Estadual de Goiás, 2020.

GARCIA, Silas Alberto; MIRANDA, Made Júnior; NOLETO, Euzébia Oliveira. Sistema zankoviano de educação: desenvolvimento, características e fundamentação psicológica. *Obutchénie*. Revista de Didática e Psicologia Pedagógica. Vol 7, N. 2, 2023.

GUSEVA, L. G. Transição na educação russa: o sistema zankoviano no atual ensino fundamental. In: LONGAREZI, A. M.; PUENTES, R. V. (Orgs.). *Fundamentos psicológicos e didáticos do ensino desenvolvimental*. Uberlândia: EDUFU, 2017, p. 225 – 242.

GUSEVA, L. G.; SOLOMONOVICH, M. Implementing the Zone of Proximal Development: From the Pedagogical Experiment to the Developmental Education System of Leonid Zankov. *International Electronic Journal of Elementary Education*, v. 9, n. 4, p. 775-786, 2017. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1146704.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2019.

GURKOVA, V. S. A ideia de desenvolver a educação L. V. Zankova (Идея развивающего обучения Л. В. Занкова). *Potencial intelectual do século XXI: etapas do conhecimento (Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания)*. no. 35, 2016, p. 6-11.

KOROBENIKOV, I. A. Por ocasião do 120º aniversário do nascimento de Leonid Vladimirovich Zankov (1901 - 1977) (К 120-летию со дня рождения Леонида Владимировича Занкова (1901 – 1977)). *Defectologia (Дефектология)*. n. 4, 2021, p. 70-72.

LONGAREZI, Andréa M. Gênese e constituição da Obutchénie Desenvolvimental: expressão da produção singular-particular-universal enquanto campo de tensão contraditória. *Revista Educação (UFES)*, Santa Maria. Vol. 45, 2020, p. 1-32. DOI: <https://doi.org/10.5902/1984644448103>.

LONGAREZI, Andréa Maturano; FEROLA, Bianca Caralho. Educação-aprendizagem-desenvolvimento e o método de investigação na concepção de L. V. Zankov. *Obutchénie*. Revista de Didática e Psicologia Pedagógica. Vol 7, N. 2, 2023.

NECHAEVA, N.V.; ROSHCINA, N. V. *Sistema pedagógico desenvolvimental de educação L.V. Zankov: manual de aprendizagem* (Педагогическая система развивающего обучения Л.В. Занкова: Учебное пособие). Самара: Издательский дом «Федоров», 2006.

PEREIRA, Djalma Gonçalves. A Organização do ensino-aprendizagem dos logaritmos na perspectiva de Leonid V. Zankov. [Tese de doutorado]. Uberaba: Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade de Uberaba, 2020.

PEREIRA, Djalma Gonçalves; RESENDE, Marilene Ribeiro; AQUINO, Orlando Fernández. Pressupostos teóricos e metodológicos do sistema didático zankoviano. *Obutchénie*. Revista de Didática e Psicologia Pedagógica. Vol 7, N. 2, 2023.

PUENTES, R. V; AQUINO, O. F. Ensino desenvolvimental da atividade: uma introdução ao estudo do sistema zankoviano (1957-1977). *Linhas Críticas*, Brasília, v. 24, p. 342 – 366, 2018. DOI: <https://doi.org/10.26512/lc.v24i0.20106>.

PUENTES, R.V.; LONGAREZI, A.M. (Orgs.) Dossiê Didática desenvolvimental: diferentes concepções histórico-culturais. *Linhas Críticas*, vol. 24, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/issue/view/1503>. DOI: <https://doi.org/10.26512/lc.v24i0>.

SISTEMA L. V. ZANKOV. Princípios básicos. Sistemas de aprendizagens modernos. Moscou: Rússia, 2006. Disponível em: https://www.neolove.ru/articles/mama/early_childhood_education/method_zankov_a/sovremennye_sistemy_obuchenija.html. Acesso em: 03 de jun. de 2023.

ZANKOV, Leonid V. *Didática e vida* (Дидактика и жизнь). Moscú: Просвещение, 1968.

ZANKOV, Leonid V. *Aprendizagem e desenvolvimento* (Обучение и развитие). Москва: Педагогика, 1975a.

ZANKOV, Leonid V. *Conversa com professores* (Беседы с учителями). 2-e изд (2 edição). Москва: Просвещение, 1975b.

ZANKOV, Leonid V. *La enseñanza y el desarrollo*. Traducción del ruso por Vicente Pertegaz. Moscú: Editorial Progreso, 1975 [1984].

ZANKOV, Leonid V. Combinação dos meios verbais e visuais no ensino. *Imagem/tecnologia/educação*. Nº 1, agosto-setembro-outubro. UFRJ, 1989.

ZANKOV, Leonid V. *Trabalhos pedagógicos selecionados* (Избранные педагогические труды). Москва: Педагогика, 1990.

ZANKOV, Leonid V. Combinações de meios verbais e visuais no ensino. In: *Psicologia e Pedagogia II – Investigações Experimentais sobre problemas didáticos específicos*. Luria, Leontiev, Vigotski e outros. 2. ed. Lisboa: Editorial Estampa, 1991.

ZANKOV, Leonid V. Ensino e Desenvolvimento. In: LONGAREZI, A. M.; PUENTES, R. V. (Org.). *Ensino desenvolvimental: antologia: livro 1*; trad. Ademir Damazio ... [et al.] – Uberlândia: EDUFU, 2017. p. 173 – 179.

ZVEREVA, M. V.; NECHAEVA, N. A. PETROVA, V. G. *Leonid Vladimirovich Zankov. Psicólogo, defectologista, pedagogo (1901-1977)* (Леонид Владимирович Занков. Психолог, дефектолог, педагог. *Jornal de Psicologia*. Moscou: 2015. Disponível em http://psyjournals.ru/files/84622/19_zankov.pdf.

Recebido em jun. 2023

Aprovado em jul. 2023