



**REMAT**

*Revista Eletrônica da Matemática*

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul*



## **Aprendizagem significativa de Trigonometria**

Vanessa Cristina Rech Viganó

Universidade de Caxias do Sul (UCS), Caxias do Sul, RS, Brasil

[vanrech@hotmail.com](mailto:vanrech@hotmail.com)

Isolda Gianni de Lima

Universidade de Caxias do Sul (UCS), Caxias do Sul, RS, Brasil

[iglima1@gmail.com](mailto:iglima1@gmail.com)

### **Resumo**

Este artigo apresenta uma pesquisa em Educação Matemática, que gerou uma proposta pedagógica diferenciada para o estudo de Trigonometria, desenvolvida com base em concepções construtivistas e fundamentada nas teorias de aprendizagem de Ausubel (2003) e de Vygotsky (2007). A pesquisa-ação, de caráter qualitativo e participativo, deu suporte à elaboração e aplicação da proposta com a qual se buscou responder as seguintes questões: Os estudantes são ou não receptivos a uma metodologia ativa de aprendizagem? Como reagem? Atividades potencialmente significativas envolvem os estudantes e promovem uma aprendizagem significativa? Os dados analisados têm origem em diversos instrumentos, todos relacionados com a aprendizagem de conceitos de Trigonometria, em uma classe de estudantes do segundo ano, de uma escola estadual de Ensino Médio de Caxias do Sul, no decorrer do segundo trimestre de 2014. Como resultado tem-se indicativos de respostas favoráveis às questões que nortearam esta pesquisa e com os quais se alcançou o objetivo geral de investigar uma estratégia pedagógica ativa, para promover a aprendizagem de conceitos de Trigonometria.

**Palavras-chave:** Educação Matemática. Aprendizagem Ativa. Aprendizagem Significativa. Trigonometria.

### **Abstract**

This work presents a research in Mathematics Education which generated a differentiated pedagogical approach to the study of Trigonometry, developed based on constructivist concepts and based on learning theories of Ausubel (2003) and Vygotsky (2007). The action-research, from the qualitative and participatory types, supported the development and implementation of the proposal which it aimed at answering the following questions: Are students receptive to an active learning methodology or not? How do they react? Do potentially significant activities involve students and promote meaningful learning? The analyzed data is originated from various instruments, all related to learning concepts of Trigonometry in a class of students in the second year of high school at a public school in Caxias do Sul, in the second quarter of 2014. As a result it has been indicative of favorable answers to the questions that guided this research and that it has achieved the overall objective to investigate an active pedagogical strategy to promote learning Trigonometry concepts.

**Keywords:** Mathematics Education. Active Learning. Significant Learning. Trigonometry.

## **1. Introdução**

O ambiente educacional está sofrendo constantes alterações e hoje, principalmente, com a implantação do Ensino Médio Politécnico no Rio Grande do Sul e com o Ensino Médio Inovador, proposto para todas as regiões do Brasil. Tais políticas e iniciativas públicas visam apoiar e

fomentar ações pedagógicas para a melhoria da qualidade da educação, como forma de modificar o cenário educacional, tanto nas práticas docentes quanto no desempenho dos estudantes. Em tais propostas, é dada ênfase a opções construtivistas, sugerindo estratégias nas quais o aluno seja ativo no processo de aprendizagem.

O Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, da Universidade de Caxias do Sul, ao proporcionar disciplinas e reflexões fundamentadas em teorias sobre o conhecimento matemático e a Educação Matemática, motivou a construção de uma metodologia para o ensino de Matemática mais voltada à aprendizagem significativa. Assim, optou-se por o processo de ensino e aprendizagem de Trigonometria, como um objeto de estudo para a dissertação de mestrado. A proposta pedagógica para aprendizagem significativa de Trigonometria foi planejada e aplicada em uma classe de estudantes do segundo ano, de uma escola estadual de Ensino Médio de Caxias do Sul, no decorrer do segundo trimestre de 2014. Sustentada nas teorias de aprendizagem de Ausubel (2003) e Vygotsky (2007), ambas forneceram instrumentos para a análise e reflexão sobre como o aluno aprende e, com base nisso, sobre formas de ensinar.

Com a nova abordagem metodológica, focada na aprendizagem significativa e ativa, pretendeu-se responder às seguintes questões: Os estudantes são receptivos a uma metodologia ativa de aprendizagem? Como reagem? Atividades potencialmente significativas envolvem os estudantes e promovem uma aprendizagem significativa? Como objetivo geral, tem-se o de investigar uma estratégia pedagógica ativa, para promover aprendizagem significativa de conceitos de Trigonometria.

Esta proposta surgiu, então, como possibilidade de promover o envolvimento dos alunos no processo de construção do conhecimento, instigando a curiosidade e a criatividade em situações contextualizadas para a resolução de problemas e desafios em atividades potencialmente significativas de Trigonometria.

## **2. Referencial teórico**

No planejamento da proposta pedagógica pretendida, foram elaboradas atividades potencialmente significativas, com a intenção de promover a atividade mental do aluno, ou melhor, de instigar a capacidade de elaborar uma representação sobre o conteúdo, por meio de tarefas que lhe foram colocadas como desafios.

Dentre as teorias estudadas, optou-se pela de Ausubel e a de Vygotsky. Ausubel destaca a importância de o professor conhecer os conhecimentos prévios dos alunos, para que esses sirvam de âncora para ensinar o conhecimento novo de maneira substantiva e não arbitrária, afinal “[...] o fator mais importante que influi na aprendizagem é aquilo que o aluno já sabe. Isto deve ser averiguado e o ensino deve depender desses dados.” (MOREIRA, 2006, p. 13). E, na teoria sociocultural de Vygotsky (2007) buscou-se sustentação para os estudos em grupo, considerando que as interações sociais são fundamentais para o desenvolvimento humano. Assim, para o

desenvolvimento da proposta a ênfase foi dada à ideia de que o conhecimento é construído pelas interações e colaborações entre os alunos.

Mas, afinal, o que é aprendizagem significativa?

Na concepção ausubeliana, “[...] é aquela em que ideias expressas simbolicamente interagem de maneira substantiva e não-arbitrária com aquilo que o aprendiz já sabe” (MOREIRA, 2011, p. 13). Na ótica vygotskyana, a aprendizagem significativa pode ser vista como um desenvolvimento cognitivo, que ocorre pela conversão de relações sociais em funções mentais, por meio da internalização de instrumentos e signos, que são construções sócio-históricas e culturais, e a apropriação destas construções se dá via interação social.

Ausubel (2003) refere-se aos conhecimentos prévios como o fator que mais influi na aprendizagem. Segundo Moreira (2011, p. 28), “[...] subsunçores seriam, então, conhecimentos prévios especificamente relevantes para a aprendizagem de outros conhecimentos”.

Para Vygotsky, o conhecimento que o aluno constrói acontece por meio de ações externas, socialmente compartilhadas, ações que irão, mediante o processo de internalização, transformando-se em ações mentais (MOYSÉS, 2003). Já, Ausubel se ocupa mais da construção significativa de um corpo organizado de conhecimentos em situação formal de ensino e aprendizagem (MOREIRA, 2011).

O professor pode orientar-se por ambas as teorias, de um lado, organizando situações de aprendizagem, em que as atividades e os materiais propostos tenham sentido para os estudantes e, de outro, organizando a classe para a realização das atividades, de modo que os estudantes compartilhem saberes, ampliando o espaço de interação entre eles e os materiais de aprendizagem.

Para promover a aprendizagem é preciso que o professor atue como mediador neste processo e que o aluno queira aprender. Assim, ambos, docente e aluno, devem envolver-se num processo mútuo de interação, que deve incluir o objeto de conhecimento, visando atribuir significados e desenvolver aprendizagem com compreensão de conceitos.

### **3. Metodologia**

Esta pesquisa investigou os efeitos de uma estratégia pedagógica ativa para promover a aprendizagem significativa de conceitos de Trigonometria, respaldada no método da pesquisa-ação, definida por Thiollent (1997) como um tipo de pesquisa de base empírica; é concebida e realizada em função de uma ação ou da resolução de um problema, com as quais os pesquisadores e os participantes estão envolvidos de modo cooperativo e participativo.

Encontrou-se na pesquisa-ação uma forma de transformar a metodologia de ensino do conteúdo de Trigonometria – que tem uma natureza prática – por meio do planejamento, elaboração e aplicação de atividades potencialmente significativas, como forma de favorecer a compreensão e a retenção de conceitos por parte dos estudantes.

O ato de planejar é uma ação pedagógica fundamental para que as aulas transcorram de maneira investigativa e com chances de o aluno aprender significativamente. Para a metodologia de ensino e aprendizagem, seguiu-se o modelo criado por Santos (2008), que propõe sete passos para desenvolver um planejamento que contemple a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel. As sete etapas ajudam o professor a caracterizar a sua ação frente ao desafio de promover a aprendizagem significativa, ao mesmo tempo em que fornece um procedimento que o auxilia no planejamento da proposta didática.

O estudo de Trigonometria foi planejado contemplando três blocos de conteúdos: o primeiro sobre as razões seno, cosseno e tangente no triângulo retângulo; o segundo sobre essas mesmas razões no círculo trigonométrico e, o terceiro bloco para funções trigonométricas como seno e cosseno, considerando a modelagem de situações do cotidiano. Os três blocos integraram diferentes estratégias com variadas práticas metodológicas e recursos de apoio, sempre com o objetivo de promover a aprendizagem significativa.

Como avaliação, procurou-se construir um processo orientador das ações de acompanhamento e reorganização das atividades que se mostraram necessárias no decorrer da aplicação da proposta, com instrumentos que possibilitassem dar visibilidade às aprendizagens e compreender se essas foram internalizadas, em relação ao sentido dos conceitos de Trigonometria.

#### **4. Planejamento do Bloco 1 – Razões trigonométricas no triângulo retângulo**

O planejamento do primeiro bloco contemplou o estudo das relações entre as medidas dos lados e dos ângulos de um triângulo retângulo. Considerou-se como situação inicial, o problema do cálculo de uma medida inacessível por meio da construção de triângulos retângulos semelhantes, em espaços onde o aluno convive, como a altura da própria escola ou de outros objetos, sugerindo, como forma de resolução, o processo histórico, utilizado por Tales de Mileto, no século VI a.C., que explora a semelhança de triângulos, aproveitando a sombra projetada no chão.

Este estudo inicial de semelhança de triângulos, utilizado no cálculo de uma medida inacessível, serviu de base para inter-relacionar e dar significado às razões trigonométricas no triângulo retângulo. Ao inserir uma nova situação – das razões trigonométricas – na estrutura cognitiva dos alunos, eles estabelecem uma relação não arbitrária com o que já conhecem, sendo esse um fator propício para a assimilação de novos conhecimentos. Ausubel (2003, p. 10), afirma:

Se a estrutura cognitiva for clara, estável e bem organizada, surgem significados precisos e inequívocos e estes têm a tendência de reter a força de dissociabilidade ou disponibilidade. Se, por outro lado, a estrutura cognitiva for instável, ambígua, desorganizada ou organizada de modo caótico, tem tendência a inibir a aprendizagem significativa e a retenção. Assim, é através do fortalecimento de aspectos relevantes da estrutura cognitiva que se pode facilitar a nova aprendizagem e retenção.

Mediante uma intervenção dialogada com os alunos, desejou-se fortalecer os aspectos relevantes da estrutura cognitiva e consolidar aqueles específicos utilizados para obter a altura inacessível, na perspectiva de posteriormente utilizar as razões trigonométricas.

Assim, iniciou-se a exploração das razões trigonométricas no triângulo retângulo, em atividades desenvolvidas com a utilização de materiais concretos manipuláveis, como régua e transferidor, bem como com o uso de um software de geometria dinâmica, desenvolvendo ações que propiciaram a construção do saber de modo envolvente, ativo e participativo. Organizados em duplas, um aluno utilizando caderno, lápis, régua e transferidor e outro, o software KmPlot, construíram quatro triângulos retângulos, escolhendo aleatoriamente ângulos agudos dentre  $1^\circ$  e  $89^\circ$ . Em seguida, ambos completaram uma tabela, calculando a razão entre os lados dos triângulos construídos. Com os dados de cada dupla, preencheram uma tabela coletiva feita numa planilha eletrônica, com os valores das razões entre os lados dos triângulos construídos. Da análise dos dados registrados na tabela, concluíram-se os significados das razões trigonométricas.

Em outra atividade, os estudantes foram desafiados a construir triângulos retângulos para medir o valor aproximado de um ângulo (transferidor) e dos lados do triângulo (régua graduada) e calcular razões trigonométricas, e posteriormente confrontar os valores obtidos com os fornecidos por uma calculadora científica.

Por fim, para que o aluno pudesse aplicar o conceito em situações que precisa enfrentar, inclusive na sua vida prática, destaca-se uma atividade potencialmente significativa na condição de utilizar triângulos retângulos como calculadora. Os alunos foram desafiados a fazer operações inversas ao cálculo das razões trigonométricas e descobrir ângulos que têm determinados valores de senos ou cossenos.

Este bloco de estudo sobre Trigonometria no triângulo retângulo serviu como base para que os alunos, posteriormente, ampliassem os conceitos de razões trigonométricas em situações que envolvesse ângulos maiores do que o ângulo reto, estendendo-se o estudo para o círculo trigonométrico.

## **5. Planejamento do Bloco 2 – Razões trigonométricas no círculo trigonométrico**

As atividades referentes ao segundo bloco envolveram o estudo da Trigonometria no círculo trigonométrico, assim, foram propostas atividades experimentais a fim de relacionar os comprimentos da circunferência e o respectivo raio, além de dar sentido ao significado de  $\pi$ , quando associado a um arco medido em radianos.

Para firmar a relação existente entre grau e radiano, os alunos foram desafiados a criar um conversor automático entre estas duas medidas, numa planilha eletrônica. Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 1997, p. 46), “[...] o estudante deve utilizar adequadamente os recursos tecnológicos como instrumentos de produção e de

comunicação e utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades”.

Remetendo para o círculo trigonométrico, ampliando concepções sobre radiano e comprimento de circunferência, os alunos construíram um círculo de raio unitário, numa folha de ofício branca, cujo centro seria a origem do plano cartesiano. Assim, o radiano foi usado como unidade de medida, através de frações de  $\pi$  rad, e com mediação por um diálogo reflexivo entre a professora e os alunos, eles representaram, no círculo, os ângulos e arcos notáveis, bem como seus correspondentes nos demais quadrantes, medidos em graus ou em radiano. Esta construção permitiu posteriormente reconhecer o significado geométrico das razões seno e cosseno, já calculados em triângulos retângulos.

Depois de conjecturas, experimentações e construções, para dar sentido aos significados de seno e cosseno no círculo trigonométrico, planejou-se uma atividade lúdica, um jogo, para que os alunos realizassem uma prática de cálculos. O objetivo era fixar os conceitos e ampliar a compreensão, mediante regras que solicitam, no decorrer do jogo, fundamentar com coerência e de forma argumentativa os valores de seno e cosseno de ângulos ou arcos, da primeira ou de sucessivas voltas no círculo, apresentados em graus ou radianos e tomados no sentido positivo ou negativo no círculo trigonométrico.

Finaliza-se o bloco de estudo sobre Trigonometria no círculo trigonométrico com uma atividade cujo objetivo era de calcular o valor de senos, cossenos e tangentes de ângulos ou arcos quaisquer, não apenas para os fundamentais, e utilizando, desta vez, o círculo trigonométrico como calculadora, da mesma forma como fizeram com triângulos retângulos.

## **6. Planejamento do Bloco 3 – Funções trigonométricas seno e cosseno**

O terceiro e último bloco foi destinado ao estudo de funções trigonométricas. Segundo Barroso (2005, p. 260), “[...] muitos fenômenos físicos e sociais de comportamento cíclico, ou periódico, podem ser modelados por funções trigonométricas”.

A fim de construir um sentido real para o conteúdo que estava sendo proposto, os estudantes tiveram a tarefa de realizar uma pesquisa sobre fenômenos cíclicos, como uma forma de interagir com o objeto de estudo de forma espontânea e natural. A partir dos dados levantados na pesquisa, esses foram registrados num blog criado pela turma, com o objetivo de estabelecer uma comunicação e publicação dos diversos contextos encontrados por eles. A pesquisa feita pelos alunos serviu de âncora para que se pudesse introduzir o estudo e a construção das funções-base seno e cosseno a partir de fenômenos cíclicos, que podem ser modelados por essas funções trigonométricas.

Após a construção das funções-base e buscando manter a exploração do objeto de estudo, construiu-se e analisou-se, com o uso de um software, os gráficos das funções seno e

cosseno e de seus movimentos gerados por dilatações e deslocamentos horizontais e verticais para compreender os modelos gerais das equações

$$y = a + b \cos(mx) \text{ ou } y = a + b \sin(mx) \quad (1)$$

A culminância deste bloco deu-se com a modelagem de uma situação real, pela construção de uma função representativa da quantidade de sol em cada dia, no decorrer de 2014. Os alunos foram organizados em 12 grupos cada qual responsável para verificar a duração dos dias, medida pela presença do sol, de um mês do ano, na cidade de Caxias do Sul. Os dados coletados foram registrados em uma planilha eletrônica coletiva e de posse da planilha completa, os grupos foram desafiados a construir um modelo de função para representar a duração dos dias do ano de 2014.

Propor situações-problema, utilizando a modelagem matemática, possibilita obter indícios de que houve interação entre o novo conhecimento e a estrutura cognitiva dos alunos, principalmente, quando são desafiados a modelar fenômenos presentes no cotidiano.

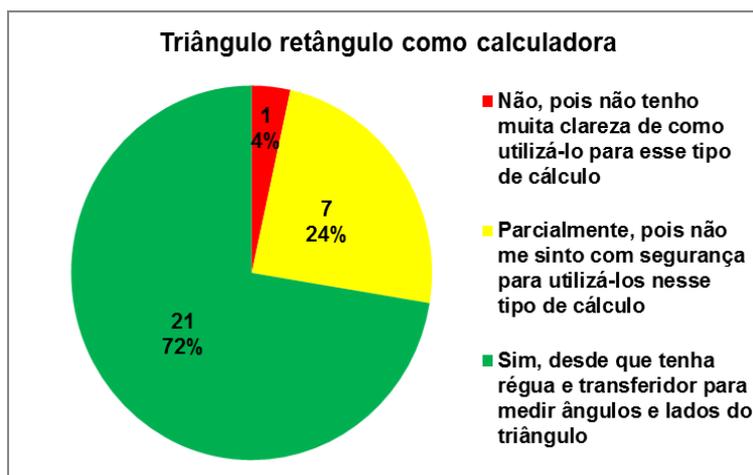
Atividades com modelagem “[...] podem contribuir para que os fatores elencados por Ausubel sejam ativados durante o seu desenvolvimento” (ALMEIDA et al., 2013, p. 37). Esses fatores inferem que o material de aprendizagem deve ser potencialmente significativo, que o aluno deve apresentar predisposição positiva em relacionar o conhecimento que já tem com o que deve aprender, além da existência de conhecimentos prévios relevantes, de tal forma que os significados produzidos individualmente tenham sentido em relação ao que o aluno já sabe.

## 7. Resultados e discussões

A fim de comprovar a eficácia das ações planejadas e atestar o cumprimento do objetivo geral de investigar uma estratégia pedagógica ativa, bem como promover a aprendizagem significativa de conceitos de Trigonometria, são apresentados alguns resultados no contexto da aplicação desta proposta.

As aprendizagens sobre Trigonometria no triângulo retângulo foram reconhecidas nas respostas de um questionário sobre a apreciação dos alunos em relação às suas aprendizagens. Nessa questão, os estudantes expressaram-se em relação à capacidade de construir triângulos retângulos para calcular valores de razões trigonométricas conhecidas, e a maioria reconheceu ter segurança para fazer tal aplicação, como se pode ver no Gráfico 1, que contém as respostas à questão: **“Considerando o estudo de Trigonometria no triângulo retângulo, você consegue utilizá-lo como uma “calculadora”, para encontrar os valores de seno, cosseno e tangente de ângulos?”**

Gráfico 1 – Triângulo retângulo como calculadora.

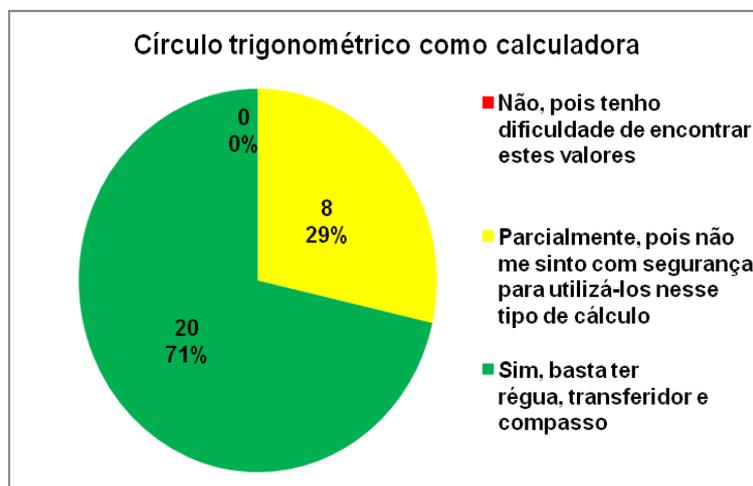


Fonte: Elaboração dos autores.

A maioria dos alunos respondeu ter competência para construir triângulos, como forma de calcular razões trigonométricas. Temos indícios de aprendizagem significativa, pois esta não é uma habilidade que resulta da aplicação de alguma fórmula ou regra; ao contrário, é preciso em cada situação reconstruir, em pensamento, o significado geométrico da razão pedida e utilizá-lo como âncora, para construir um triângulo adequado com medidas bem-ajustadas para, então, calcular a razão pedida.

Assim, da mesma forma como ocorreu com o uso de triângulos retângulos, também o círculo trigonométrico serviu como uma calculadora para encontrar valores trigonométricos. Ao responderem a questão: **“Considerando o estudo do círculo trigonométrico, você consegue construí-lo, localizar adequadamente ângulos e arcos e utilizá-lo como uma calculadora para encontrar correspondentes valores de seno, cosseno e tangente?”**, a maioria dos alunos respondeu ter competência para construir um círculo trigonométrico e localizar ângulos, arcos e valores trigonométricos, utilizando-o como uma calculadora, como se pode constatar no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Círculo trigonométrico como calculadora.

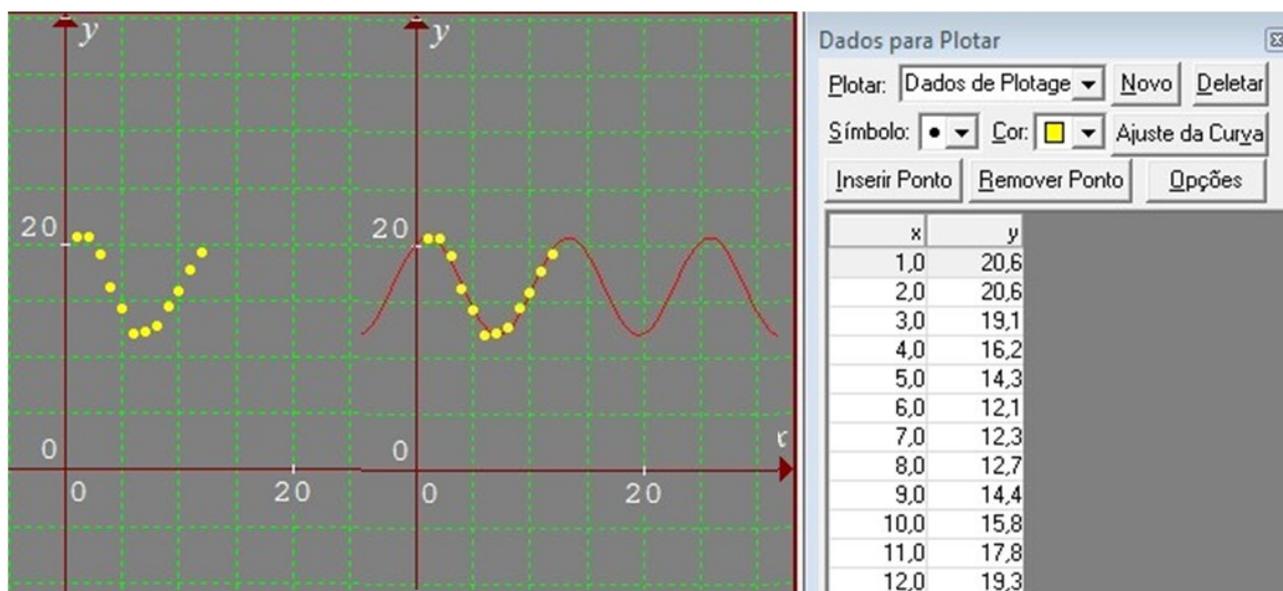


Fonte: Elaboração dos autores.

Construir um círculo trigonométrico para encontrar valores de seno e cosseno de um dado ângulo, também não é uma habilidade que resulta da aplicação de alguma fórmula ou regra, mas, sim, é preciso em cada situação reconstruir em pensamento a razão trigonométrica no círculo e utilizá-la como âncora para localizá-la adequadamente no sistema de eixos cartesianos.

Por fim, no Gráfico 3, apresenta-se a construção do gráfico da temperatura média dos meses do ano, quando uma dupla de alunos modelou e construiu o gráfico da temperatura média dos meses do ano.

Gráfico 3 – Gráfico da temperatura média versus meses do ano.



Fonte: Elaboração dos autores.

Os estudantes identificaram fenômenos naturais que podem ser descritos por funções trigonométricas, relacionando ideias relevantes sobre modelagem da função duração do dia, já estabelecidas na sua estrutura cognitiva, demonstrando assim indícios de aprendizagem significativa.

## 8. Considerações finais

Metodologias de aprendizagem ativa e significativa estão sendo estudadas, criadas e aplicadas no contexto educacional, pois colaboram para a formação do aluno como sujeito ativo e construtor do seu próprio conhecimento. Ao elaborar e aplicar materiais didáticos e atividades potencialmente significativas, para compor a estratégia de aprendizagem ativa e significativa de conceitos de Trigonometria, obteve-se como resultados da prática pedagógica, evidências de mais envolvimento e participação dos estudantes nos processos de aprendizagem e, por consequência, uma retenção significativa dos conteúdos estudados.

A estratégia pedagógica foi estruturada seguindo fundamentos de teorias de aprendizagem. Os blocos de estudos foram planejados de forma que os assuntos se articulassem entre si, numa dependência natural, em que conceitos mais gerais eram especificados no início de

cada atividade e, progressivamente, eram diferenciados em termos de semelhanças e diferenças com relação a ideias já assimiladas.

Ao analisar as produções e pareceres dos alunos com relação aos seus processos de aprendizagem, perceberam-se indícios de compreensão, pois se declararam capazes de calcular senos, cossenos e tangentes, sem o uso de calculadora, bastando para isso construir triângulos retângulos apropriados ou um círculo trigonométrico, demonstrando entendimento e domínio de conceitos envolvidos.

Os alunos foram receptivos à proposta pedagógica construída, aceitando o desafio de aprender de forma ativa, hipótese declarada inicialmente como questão de pesquisa. Na sua maioria, portaram-se como sujeitos das suas aprendizagens, explorando triângulos retângulos, construindo círculos trigonométricos, e ainda, modelando fenômenos cíclicos presentes no cotidiano.

De modo geral, as atividades potencialmente significativas envolveram os estudantes e essas propiciam ações para que os alunos se tornem sujeitos dos seus processos de aprendizagem e principalmente que aprendam com significado e compreensão.

## Referências

ALMEIDA, Lourdes Werle de; SILVA, Karina Pessoa da; VERTUAN, Rodolfo Eduardo. **Modelagem Matemática na educação básica**. São Paulo: Contexto, 2013.

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Trad. de Lígia Teopisto. Lisboa: Paralelo, 2003.

BARROSO, J. M. (Ed.). **Matemática: construção e significado**. v. único. São Paulo: Moderna, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

MOREIRA, M. A. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília: Ed. da Universidade de Brasília, 2006.

MOREIRA, Marcos Antônio. **Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares**. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

MOYSÉS, Lucia. **Aplicações de Vygotsky à educação matemática**. 5. ed. Campinas: Papiros, 2003.

SANTOS, J. C. F. **Aprendizagem significativa: modalidades de aprendizagem e o papel do professor**. Porto Alegre: Mediação, 2008.

THIOLLENT, M. **Pesquisa-ação nas organizações**. São Paulo: Atlas, 1997.

VYGOTSKY. **A formação da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: M. Fontes, 2007.