

# História em Quadrinho



# Aprendizagem Vygotskyana



2020

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
PARÁ – CAMPUS BELÉM**

**CURSO**

Licenciatura em Matemática

**DISCIPLINA**

Psicologia da Aprendizagem e do Desenvolvimento

**ORIENTAÇÃO**

Helena do Socorro Campos da Rocha

**DISCENTES CRIADORES DA HQ – “Aprendizagem Vygotskyana”**

Bárbara Thaysa Lima da Silva – **Revisão**

Flavio Reinaldo dos Santos Vasconcelos – **Revisão**

Ana Caroline de Assunção Corrêa – **Quadrinhos e Direção de Arte**

Bárbara Thaysa Lima da Silva – **Quadrinhos e Direção de Arte**

Flavio Reinaldo dos Santos Vasconcelos – **Quadrinhos e Direção de Arte**

Gisele Guedes Moraes – **Quadrinhos e Direção de Arte**

Ana Caroline de Assunção Corrêa – **Diagramação e Editoração Eletrônica**

Gisele Guedes Moraes – **Diagramação e Editoração Eletrônica**

**SEMESTRE**

2019.2

**APLICATIVOS UTILIZADOS**

PicsArt

**DISPONÍVEL EM:**

<https://picsart.com/>

# PERSONAGENS



**MATEMÁTICA- MESTRE EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA- PROFESSOR NO INSTITUTO FEDERAL-CAMPUS BELÉM.**

Professor Benjamin



**É MUITO BRINCALHÃO E AGITADO, SEMPRE FAZ PIADAS E NÃO CONSEGUE SE CONCENTRAR NAS AULAS.**

Aluno Flávio



**ESTÁ SEMPRE em DIAS COM SUAS ATIVIDADES e SEMPRE TIRA NOTAS BOAS.**

Aluna Débora



**ESTÁ SEMPRE ATRASADO NAS SUAS ATIVIDADES EM RELAÇÃO A SEUS COLEGAS.**

Aluno Júnior



**ESTÁ SEMPRE COM SONO E INDISPOSTA A FAZER AS ATIVIDADES EM CLASSE.**

Aluna Emily

## APRESENTAÇÃO

A História em Quadrinhos (HQ) produzida pelos discentes do curso de Licenciatura em Matemática por meio da disciplina Psicologia da Aprendizagem e do Desenvolvimento, orientada pela Prof. Helena Rocha, é apresentada como produto final de avaliação da disciplina.

A HQ trata da teoria Histórico-Social desenvolvida pelo Russo Lev Vygotsky, tendo como base uma sala de aula, através do ensino de um conteúdo muito importante na Matemática: A Geometria Espacial.

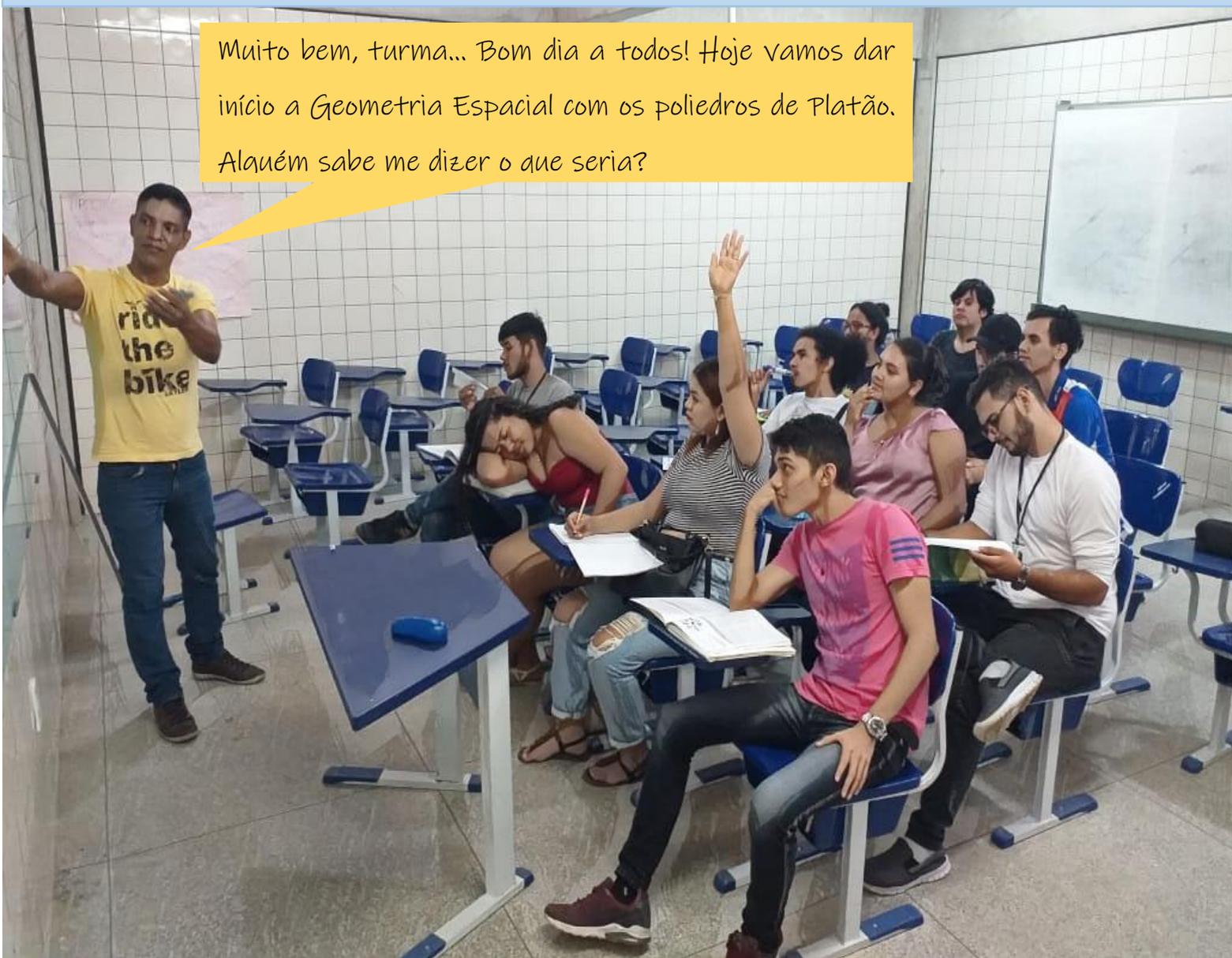
O principal objetivo desta HQ é facilitar o ensino da Geometria Espacial em sala de aula. Este instrumento é um recurso importante que contribui para a sociedade atingindo qualquer faixa etária, pois possui uma linguagem simples e compreensível.

A finalidade da história em quadrinhos, com base na teoria Vygotskyana, é fazer com que os alunos aprendam nas salas de aula o assunto da Geometria Espacial e sejam estimulados à buscar, à priori, em seu Nível de Desenvolvimento Real (NDR) o que já sabem sobre o assunto e no Nível de Desenvolvimento Potencial (NDP) buscar aprender o que ainda não sabem, com o auxílio de um mediador. A posteriori, internalizam o conhecimento adquirido para validar o que foi aprendido. E assim, compreender como o ensino sob a perspectiva histórico-social pode contribuir de forma significativa para a aprendizagem formando a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP).

Portanto, o trabalho apresentado será uma ferramenta importante para a construção do conhecimento, para os novos discentes. Servindo de exemplo para o ensino de qualquer matéria de modo mais prático de ser compreendido. Além disso, apresentamos um meio eficaz de estudo de conteúdos como a Geometria Espacial, para que seja ensinada sem a imagem tradicional de ensino na Formação de Professores.

No dia 9 de março de 2020, o professor Benjamim resolve dar início as aulas de Geometria Espacial em sua turma do 2º ano do Ensino Médio no Instituto Federal do Pará - Campus Belém, tendo como base para a sua metodologia de ensino a **Teoria Vygotskyana**, em que a mesma será exemplificada ao longo do quadrinho.

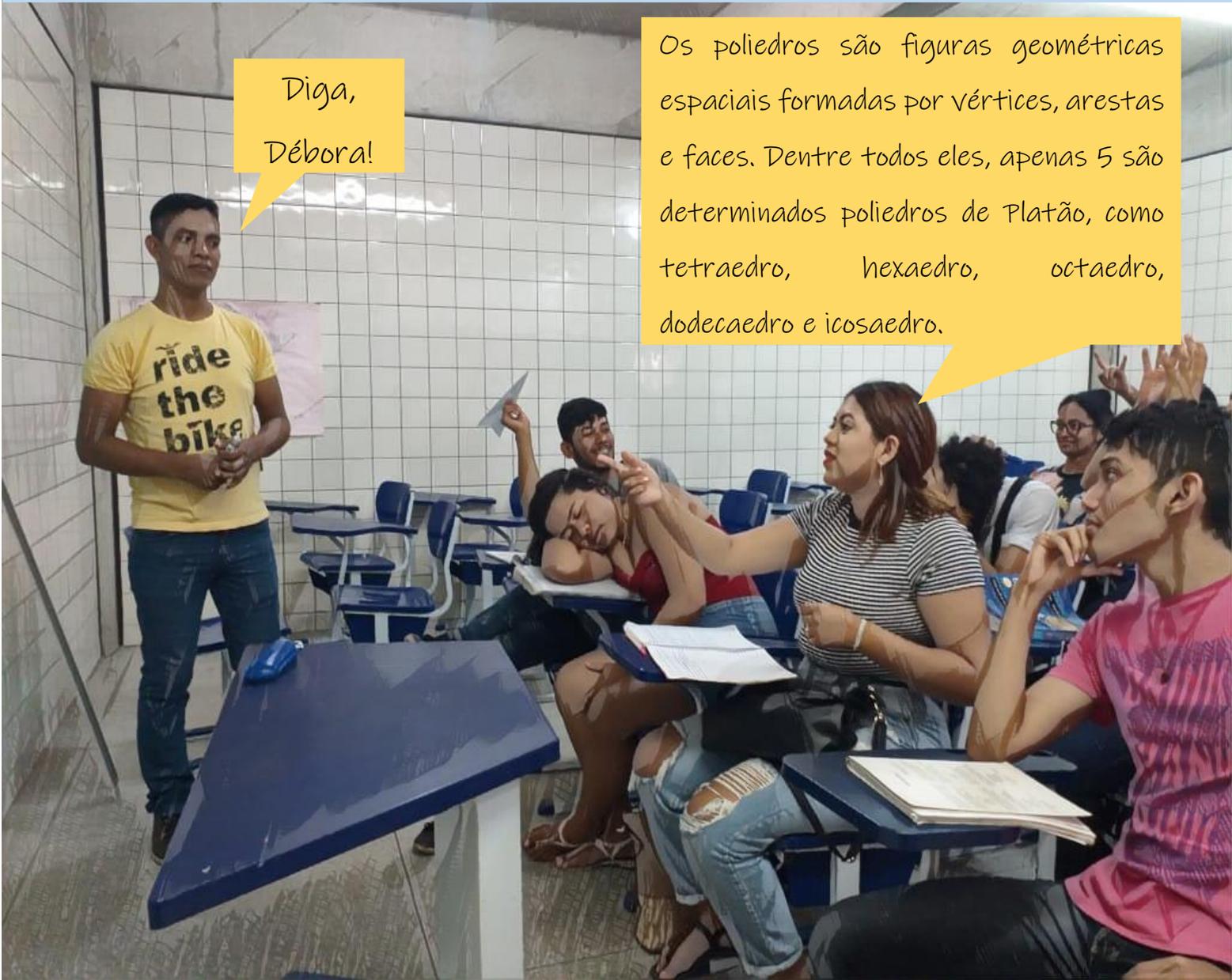
Muito bem, turma... Bom dia a todos! Hoje vamos dar início a Geometria Espacial com os poliedros de Platão. Alguém sabe me dizer o que seria?



De acordo com os conceitos da teoria de Vygotsky, Débora já concretizou uma **Zona de Desenvolvimento Proximal** pois, para ele uma zona é composta pelo **Nível de Desenvolvimento Real** na qual ela já tinha conceitos prévios sobre o assunto e pelo **Nível de Desenvolvimento Potencial** em que ela desenvolveu e aprendeu conceitos sobre o mesmo, tendo concluído sua zona.

Diga,  
Débora!

Os poliedros são figuras geométricas espaciais formadas por vértices, arestas e faces. Dentre todos eles, apenas 5 são determinados poliedros de Platão, como tetraedro, hexaedro, octaedro, dodecaedro e icosaedro.



Ao iniciar sua explicação, o professor tenta desenvolver o **Nível de Desenvolvimento Real** dos alunos, fazendo perguntas que os estimulem a utilizar os conceitos que já possuem sobre a Geometria Plana.

Oh, Fessor... esse hexaedro aí parece o cubo mágico lá de casa.

Êta que esse tetraedro parece as pirâmide lá do Egitoooo, prof.

O hexaedro e octaedro estão muito presentes na natureza na forma cristalina.

...

Muito bem, Débora. É exatamente isso! Agora quero que todos olhem para o quadro e vejam a representação dos poliedros. Alguém já viu um desses por aí?

Após a explicação, o professor Benjamin promoveu uma atividade diferente das utilizadas normalmente, como lista de exercícios, por exemplo, para conseguir desenvolver os conceitos de **Interação** com seus alunos, dentro da Teoria de Vygotsky, a **Interação** é a troca de experiências socioculturais que facilita e enriquece a aprendizagem.

Muito bem, turma. Agora quero que se dividam em equipes com 4 pessoas...

Aaaaaaaaah!!! Já sei, professor... O Dodecaedro lembra uma bola de futebol!

...kkkk Sim, Junior. É bem semelhante, parabéns!

Bem, continuando, vou distribuir canudos e barbante para as equipes para que vocês montem as figuras geométricas de acordo com os poliedros de Platão.

Emily, Flávio, Débora e Júnior formam uma equipe na qual todos começam a interagir e escolher os poliedros que mais se identificam, a fim de, realizarem a construção dos sólidos. De acordo com a teoria de Vygotsky, o aprendizado dá-se através de um **Mediador**, que é alguém que possui um conhecimento a mais sobre o assunto. No quadrinho podemos observar que Débora é a **Mediadora** entre seus colegas pois, ela explica a eles a forma de montar cada figura geométrica, assim como o professor Benjamin é o **Mediador** durante toda a história em quadrinhos, haja vista que ele ministra as aulas e explica o novo conteúdo aos alunos.

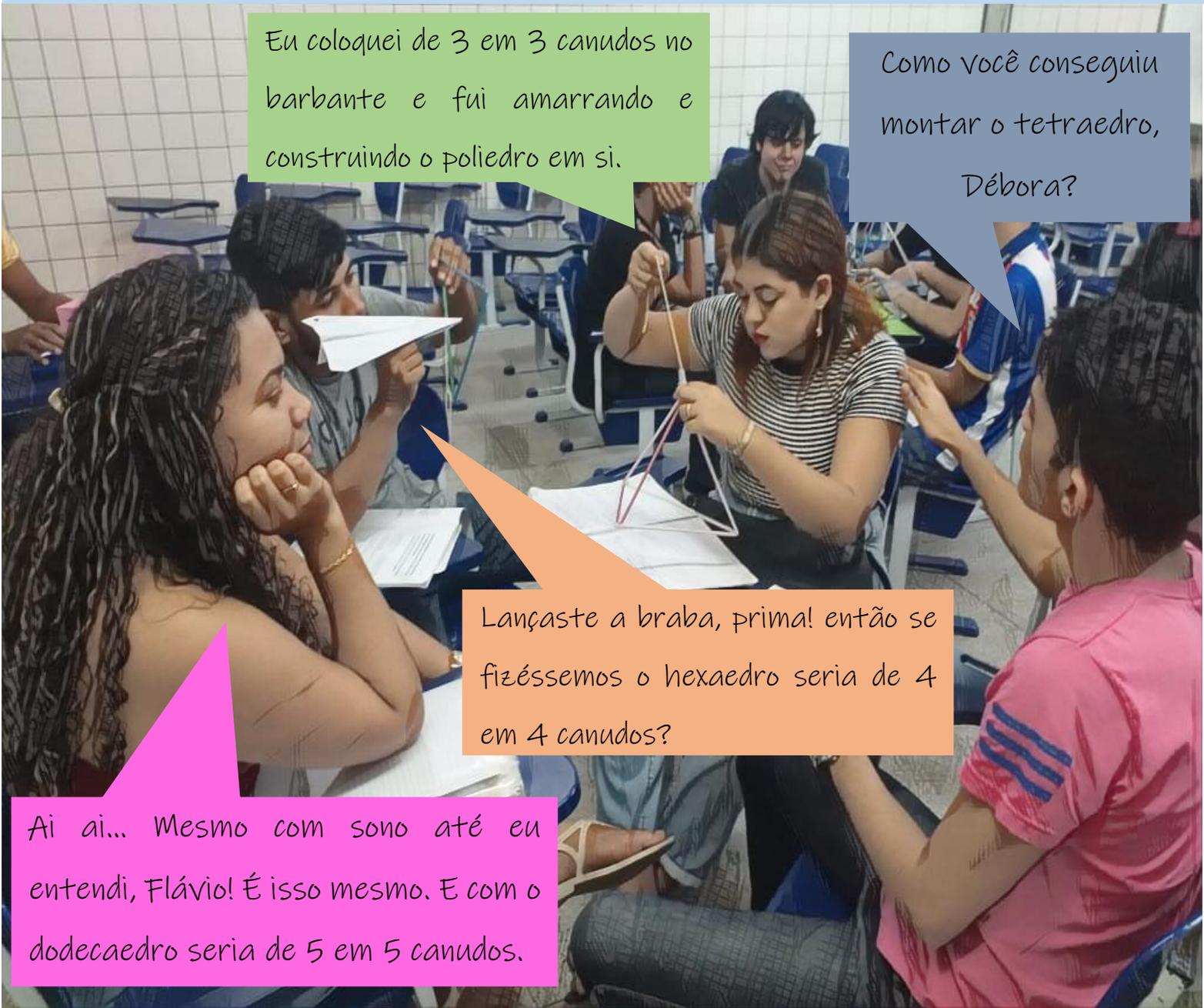
Ahhh, já que nenhum parece um aviãozin, vou fazer o hexaedro que nem o cubo mágico.

Ok, gente... É válido, porém para que todos possamos entender de fato e poder visualizarmos as vértices, faces e as arestas, vamos começar a fazer com as faces triangulares?

Eu quero fazer aquele que é igualzin a pirâmide. Aí quando dormir, vou sonhar com o Egito.

Sim! Além de ser relativamente mais fácil, podemos fazer 3 de 5 poliedros.

Os alunos constroem as figuras geométricas com barbante e canudinhos. Dessa forma, o professor aplica nessa atividade o conceito de **Instrumento** e **Signo**. Na Teoria Vygotskyana o **Instrumento** é a função que determinado objeto tem por natureza. Já o **Signo** é o novo significado que o indivíduo atribuirá ao objeto após utilizá-lo em algo diferente, ou seja, antes dos alunos realizarem a atividade, os canudinhos serviam apenas para tomar alguma bebida... Após realizar essa atividade, eles atribuem um novo significado, tendo o canudinho como um objeto que também pode ser utilizado para o seu aprendizado, fazendo assim com que eles se lembrem sempre do canudinho quando verem algum objeto de forma geométrica.



Eu coloquei de 3 em 3 canudos no barbante e fui amarrando e construindo o poliedro em si.

Como você conseguiu montar o tetraedro, Débora?

Lançaste a braba, prima! então se fizéssemos o hexaedro seria de 4 em 4 canudos?

Ai ai... Mesmo com sono até eu entendi, Flávio! É isso mesmo. E com o dodecaedro seria de 5 em 5 canudos.

Ao final da atividade, o professor Benjamim pede para que os alunos apresentem os sólidos construídos e expliquem um pouco sobre cada um para que assim, os alunos desenvolvam os conceitos de **Internalização** que, segundo a Teoria de Vygotsky, é a exposição do aprendizado.

Ok turma, agora como todos os grupos já construíram, quero ver se todos entenderam... Expliquem aqui um pouco do que vocês absorveram do experimento.

Assim como na montagem, podemos perceber a parte plana, na qual podemos relacionar a figura plana com a espacial.

A teoria de Platão sobre os poliedros, relaciona os mesmos com o ar, terra, água, fogo e cosmos e defende que a combinação entre eles forma o universo.

Fala, camaradas... Aqui com os poliedros de Platão já construídos podemos visualizar as vértices que é topo do tetraedro, pois sua face é triangular.

Além de notarmos também a aresta que é a reta que se liga de um vértice

O Professor fica orgulhoso ao ver que todos conseguiram aprender esse assunto a partir de uma metodologia diferente. Notamos também, que pela teoria Vygotskyana, os alunos completaram uma **Zona de Desenvolvimento Proximal**, tendo iniciado a mesma com conceitos construídos pelos alunos ao longo de suas vidas e findando com novos conceitos adquiridos através da **Mediação** feita pelo professor Benjamim e pela **Interação** entre os alunos, na qual os mesmos **Internalizam** seu aprendizado através da atividade proposta em sala.

Gente do céu... Nem acredito que consegui terminar uma atividade no mesmo dia. Tô muito emocionado, grupo!

MUITO BEM, GALERA! Todos os trabalhos desenvolvidos ficaram muito bons. Notei que todos aprenderam o assunto e já estão prontos para a prova. Hahahaha.

Calma lá, professor. Uma coisa de cada vez, né?

Real, professor. Essa parte é só depois.

Obrigada, professor. Nós adoramos a aula de hoje. Com ela foi muito mais fácil aprender.

VIMOS NA HQ “APRENDIZAGEM VYGOTSKYANA” OS SEGUINTEs CONCEITOS DA TEORIA HISTÓRICA-SOCIAL DE VYGOTSKY: ZONA DE DESENVOLVIMENTO PROXIMAL; NÍVEL DE DESENVOLVIMENTO REAL; NÍVEL DE DESENVOLVIMENTO POTENCIAL; INTERAÇÃO; MEDIADOR; INSTRUMENTO; SIGNO; INTERNALIZAÇÃO E INSTRUMENTO





**Lev Semenovitch Vygotsky**

**Nascimento:**  
17/11/1896

Orsha, Império Russo  
(atual Bielorrússia)

**Morte:**  
11/07/1934

Moscou, União Soviética

**Nacionalidade:**  
russo e soviético

**Cônjuge:**  
Roza Noevna Vygodskaja  
(nascida Smekhova)

**Alma mater:**  
Universidade Imperial de Moscou (1917, inacabado)  
Universidade Popular de Shaniavskii da Cidade de Moscou

**Ocupação:**  
psicólogo

**Ideias notáveis:**  
Psicologia cultural-histórica, zona de desenvolvimento proximal, comunicação intrapessoal

**Orientado(s):**  
Alexander Lúria, Alexei Leontiev

**Instituições:**  
Universidade Estatal de Moscovo

**Campo(s)**  
psicologia, paidologia, defectologia e crítica literária



**Coordenação de  
Licenciatura em  
Matemática**  
IFPA | Campus Belém