

UNIFEOB
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS

PEDAGOGIA ONLINE

PROJETO INTEGRADO
Educação e Aprendizagem – Conhecendo a si mesmo

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP
ABRIL, 2024

UNIFEOB
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS

PEDAGOGIA ONLINE

PROJETO INTEGRADO
Educação e Aprendizagem – Conhecendo a si mesmo

Estudantes:

Maria Dalva Félix Silva, RA 1012022201293

Luis Felipe de C. Rogieri, RA 1012023100090

Flaviana de L Marques Pavan RA: 1012022201389

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP
ABRIL, 2024

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	OBJETIVOS	5
3	DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	6
4	CONCLUSÃO	13
5	REFERÊNCIAS	14

1 INTRODUÇÃO

Através da discussão sobre um estudo de caso, o presente trabalho se dispõe a explorar os conceitos aprendidos nas cadeiras de didática e psicologia como ferramentas que podem nos ajudar a desenvolver e adequar uma maneira de auxiliar o aprendizado de crianças entre 6 e 7 anos com dificuldades em matemática.

No trabalho serão explorados os conceitos da teoria cognitiva de Piaget para podermos entender melhor como processam e se desenvolve a aprendizagem de crianças na idade em que queremos trabalhar. Exploraremos também alguns aspectos da teoria de Vygotsky para entender a melhor forma de auxiliar as crianças a construir o conhecimento necessário para gerar uma aprendizagem significativa.

A proposta é usar o planejamento didático para construir, através do entendimento do conhecimento atual das crianças que serão trabalhadas, e propor etapas de aprendizagem chegando ao objetivo principal proposto pela escola no estudo de caso que é: melhorar o desempenho dos alunos na disciplina de Matemática através de atividades lúdicas e atrativas.

2 OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivos:

- Descrever os 4 estágios de desenvolvimento cognitivo proposto por Piaget
- Explicar a teoria sociocultural defendida por Vygotsky
- Explorar os conceitos do planejamento didático
- Propor um planejamento específico para o estudo de caso usando os conceitos e teorias explorados anteriormente.

3 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

3.1 Estágios de desenvolvimento cognitivo de Piaget

Jean Piaget (1896-1980) foi um psicólogo, biólogo e pensador suíço que elaborou uma corrente de pensamento teórico que contribuiu para o entendimento do desenvolvimento infantil e a aprendizagem das crianças. Segundo Castorina e Barqueiro (2008) [1]

“De acordo com a tese da continuidade funcional entre processos vitais e cognitivos, Piaget postulou uma correspondência entre as teorias biológicas referentes à adaptação organismo-meio ou à evolução e as teorias psicológicas da inteligência, fundamentalmente a tríade construída pelo inatismo da inteligência, o associacionismo condutivista e a perspectiva que afirma uma relação constitutiva entre a acomodação e a assimilação das situações cognoscitivas aos esquemas de ação”

Entende-se desse trecho que Piaget propõe um desenvolvimento que depende de um amadurecimento biológico e que portanto a forma de assimilação de uma criança está intimamente ligada ao desenvolvimento de seu cérebro. Assim sendo, para poder realizar um aprendizado que faça sentido, o professor deve entender em que estágio de desenvolvimento a criança se encontra antes de propor uma metodologia de ensino.

Em seu trabalho, Piaget propõe 4 estágios de desenvolvimento. São eles:

Estágio sensório-motor — do nascimento aos dois anos de idade. É o momento de descoberta das experiências sensoriais. O bebê não se diferencia do ambiente ou dos demais e aos poucos e através dessas experiências vai descobrindo o “eu” e se diferenciando do ambiente. [2]

Estágio pré-operacional — dos dois aos sete anos. Esse estágio pode ser dividido em dois sub estágios, sendo o primeiro entre 2 e 4 anos, quando a criança usa bastante a imaginação e usa-se bastante o faz de conta. Segundo Colleta (Apostila) [2] “As crianças costumam fazer desenhos representando pessoas, casas, carros, nuvens, porém bastante imaginativos e criativos, não se preocupando muito com a realidade.”

O segundo estágio vai dos 4 aos 7 anos e é chamado de pensamento intuitivo. Ainda segundo Colleta é neste subestágio, que a criança tem muita certeza do seu conhecimento, porém apresenta um limite na sua capacidade de raciocínio que lhe impossibilita categorizar corretamente.

Estágio operacional concreto — Vai dos 8 até os 11 anos e é nesse momento que a criança substitui o raciocínio intuitivo pelo raciocínio lógico nas situações concretas. Dessa forma ela já possui capacidade de categorizar melhor. [2]

Estágio lógico-formal — dos 11 aos 15 anos de idade. Nesse momento a criança é capaz de criar pensamentos mais abstratos e conseguem entender, elaborar e testar hipóteses. Assim sendo Piaget considera que os adolescentes são avaliadores hipotético-dedutivos, [2]

3.2 Teoría sociocultural de Vygotsky

Lev Vygotsky viveu entre 1896 e 1934 na Bielo-Rússia sendo filho de família judia. Muito jovem se formou em direito pela Universidade de Moscou. A partir de suas experiências através da formação de professores na escola local do estado, dedicou-se ao estudo dos distúrbios de aprendizagem e de linguagem.

Segundo o trabalho de Coelho e Pisoni [4]

“Vygotsky trabalha com teses dentro de suas obras nas quais são possíveis descrever como: à relação indivíduo/ sociedade em que afirma que as características humanas não estão presentes desde o nascimento, nem são simplesmente resultados das pressões do meio externo. Elas são resultados das relações homem e sociedade...”

Diferente de Piaget que considera o desenvolvimento cognitivo, sendo uma variável dependente exclusivamente do desenvolvimento individual, Vygotsky direciona o seu estudo para o modelo mais complexo que busca entender o impacto do meio social no desenvolvimento cognitivo.

Segundo as autoras do artigo, o limite biológico não é o que determina o limite de desenvolvimento, mas a sociedade é que cria esses limites. Assim sendo, é importante entender dentro de uma sala de aula, quais são as limitações individuais e coletivas de maneira organizada, buscando em um primeiro momento mapear quais os limites individuais e coletivos da sala.

Pela teoria de Vygotsky, a aprendizagem é um processo contínuo e a educação é caracterizada por saltos qualitativos de um nível de aprendizagem a outro, e por isso a importância das relações sociais. Dessa forma Vygotsky define dois conceitos importantes e essenciais para o entendimento completo do seu est

O desenvolvimento real é aquilo que a criança é capaz de realizar sem ajuda de outros indivíduos - trata-se do conhecimento já conquistado. O desenvolvimento potencial é aquele que a criança pode executar com a ajuda de outro indivíduo. A distância entre essas zonas de conhecimento leva o nome de Zona de Desenvolvimento Proximal ou Potencial (ZDP).

Segundo o artigo [3], o bom trabalho do professor está intimamente ligado a conhecer seu aluno, suas descobertas, hipóteses, crenças, opiniões, desenvolvendo diálogo criando situações para mapear todo o conhecimento adquirido e os limites individuais. Esses registros iniciais são essenciais para um bom planejamento.

Nada será ensinado de maneira adequada se não estiver dentro da ZDP dos alunos da sala de aula. Dessa forma é importante definir a estratégia de como trabalhar com cada aluno individualmente e também como trabalhar com o grupo, criando um ambiente propício para um aprendizado coletivo.

3.3 Planejamento didático

Segundo Libâneo (2000) a didática é a mediação entre as bases teóricas da educação escolar e a prática docente. Dessa maneira ela faz uma ponte entre o “que ensinar” e o “como ensinar”. Assim sendo é possível conceituar a didática como a ferramenta ajuda a organizar os conceitos teóricos para que gerem uma melhor compreensão do tema por parte dos alunos.

A Obra de Libâneo estrutura muitos conceitos da didática e uma algumas atividades que culminam em duas atividades essenciais para o bom aprendizado: planejar e avaliar. O presente capítulo se propõe a explorar os conceitos do planejamento para nos ajudar no desenvolvimento da tarefa em mãos (estudo de caso)

Ainda de acordo com o autor existem 3 modalidades de planejamento que devem ser articuladas entre si: O plano da escola, o plano de ensino e o plano das aulas. O trabalho do docente é articular esses planos, adequando-os para atender melhor às necessidades apresentadas para a situação.

Em geral sabemos onde devemos chegar conforme definido no plano da escola. Nesse sentido, o plano da escola, visando o tipo de cidadão que quer formar e já tendo definido as responsabilidades da escola nesse sentido, define através do PPP (plano político pedagógico) quais são os interesses da comunidade na qual está inserida. Dessa forma, todo o conteúdo, agenda, organização de salas, horários etc, já estão pré definidos. O docente deve fazer parte dessa definição em conjunto com os demais interessados: Diretores, coordenadores, pais e sociedade.

Libâneo afirma que:

“O planejamento da escola e do ensino dependem das condições escolares prévias dos alunos. De nada adianta introduzir matéria nova, se os alunos carecem de pré-requisitos. A introdução de matéria nova ou a consolidação da matéria anterior requerem necessariamente verificar o ponto de preparo em que os alunos se encontram, a fim de garantir a base de conhecimentos e habilidades necessárias para a continuidade da matéria.”

Isso nos leva a pensar que qualquer planejamento deve iniciar com uma boa avaliação inicial da sala de aula. Definindo esse primeiro ponto de partida, será possível montar um plano de ensino que vai considerar desde este mapeamento inicial de conhecimento adquirido e, passando por etapas que devem desenvolver em pílulas de conhecimento dentro da ZDP de cada aluno como o objetivo definido pelo plano escolar será atingido.

Por último, é preciso definir o plano de aulas. Esse, definido por Libâneo de uma maneira mais prática e próxima da atividade diária do docente, seria um detalhamento do plano de ensino. Nesse plano é necessário adequar a forma de apoiar a aprendizagem considerando todos os recursos disponíveis, desde o tempo até materiais, vídeos, esquemas, etc.

O Docente deve sempre estar atento entre a coesão dos planos, bem como usar feedback (pode ser através de observação ou avaliação) se a forma que está sendo usada atinge os objetivos e se necessário realizar pequenas correções para se certificar que no final do ano, todos os alunos estarão aptos a realizarem as atividades propostas de maneira autônoma.

3.4 Aplicando os conceito ao estudo de casos:

A psicologia e a didática desempenham papéis fundamentais no ensino da matemática no ensino infantil, pois oferecem insights sobre como as crianças aprendem e como os professores podem facilitar esse processo de forma eficaz. Aqui estão alguns princípios e estratégias relevantes:

A. Respeitar o desenvolvimento cognitivo da criança:

- Baseando-se nos estágios de desenvolvimento cognitivo propostos por Piaget, os professores devem adaptar suas abordagens de ensino de acordo com as capacidades e limitações das crianças em cada fase.

- Por exemplo, no estágio pré-operatório, as atividades devem ser concretas e envolver manipulação de objetos, enquanto no estágio operatório concreto, as crianças podem começar a compreender conceitos matemáticos mais abstratos, como adição e subtração.

B. Promover a aprendizagem ativa e exploratória:

- As crianças aprendem melhor quando são ativas participantes do processo de aprendizagem. Os professores podem facilitar isso proporcionando oportunidades para as crianças explorarem e descobrirem conceitos matemáticos por si mesmas.

- Atividades práticas e lúdicas, como jogos de contar, quebra-cabeças numéricos, e manipulação de materiais concretos, são excelentes maneiras de envolver as crianças e promover a compreensão matemática.

C. Integração da matemática ao contexto do dia a dia:

- Conectar os conceitos matemáticos ao ambiente familiar e às experiências cotidianas das crianças ajuda a tornar o aprendizado mais significativo e relevante para elas.

- Por exemplo, ao ensinar noções de medida, os professores podem usar objetos do cotidiano das crianças, como brinquedos, frutas e utensílios de cozinha, para ilustrar conceitos de tamanho, peso e volume.

D. Fomentar a resolução de problemas:

- A resolução de problemas é uma habilidade essencial em matemática. Os professores podem incentivar as crianças a enfrentarem desafios e a desenvolverem estratégias para encontrar soluções.

- Isso pode ser feito através de problemas contextualizados, que estimulam as crianças a aplicarem conceitos matemáticos para resolverem situações do mundo real.

E. Apoio social e interação entre pares:

- A teoria sociocultural de Vygotsky enfatiza a importância da interação social no processo de aprendizagem. Os professores podem promover a colaboração entre os alunos, incentivando-os a trabalharem juntos e a compartilharem estratégias de resolução de problemas.

- Aprendizagem cooperativa e atividades em grupo são formas eficazes de proporcionar esse apoio social e de enriquecer a compreensão matemática das crianças.

Ao incorporar esses princípios da psicologia e da didática ao ensino da matemática no ensino infantil, os professores podem criar ambientes de aprendizagem estimulantes e eficazes, que ajudam as crianças a desenvolverem uma base sólida de habilidades matemáticas e uma atitude positiva em relação à disciplina.

De forma prática e pensando em todos os pontos acima mencionados propomos o seguinte modelo para a professora:

Avaliação inicial coletiva - entender o nível de conhecimento de cada um e quais são as dificuldades identificadas individualmente. Entender quais são os assuntos que mais geram engajamento e que fariam os alunos se interessarem mais pelo aprendizado da matemática.

Avaliação inicial individual - entender quais barreiras foram apresentadas pelos alunos com maior dificuldade para verificar possíveis alinhamentos que podemos realizar deixando a classe com um conhecimento mais homogêneo.

Adaptação do plano de estudo - Sabendo de que maneira a classe se encontra, verificar possíveis adaptações no plano de estudos, fazendo com que todos os alunos possam acompanhar. O conteúdo deve estar dentro da ZDP coletiva.

Adaptação do plano de aula- Usando as teorias de Vygotsky e Piaget propor atividades lúdicas e colaborativas para que os alunos consigam quebrar as barreiras sociais impostas e que, ao trabalharem coletivamente, possam criar um ambiente de aprendizagem colaborativo e significativo. O plano de aulas deve contemplar uma mistura de atividades:

a. Lúdicas: gerando engajamento com assuntos que aproximam os alunos da matemática. Por exemplo: pode ser usado o tema futebol quando estamos no meio da copa do mundo ou quantidades de figurinhas para ajudar a explicar os conceitos de sucessor e predecessor.

b. Trabalhos em equipes: buscando mesclar alunos que tenham mais dificuldade com outros que têm menos dificuldade. através da observação do trabalho dos alunos, o docente (somente como observador) pode tirar ideias de como apoiar os alunos com maior dificuldade.

c. Trabalhos individuais: para entender se o conhecimento individual de cada um dos integrantes da classe está consolidado para que a próxima atividade de conteúdo seja apresentada.

3.5 Atividade Proposta:

Objetivo da Aula: Explorar e organizar os números utilizando a escrita e a técnica da seriação com base na leitura de números em conexão com a ordem numérica.

Atividade Lúdica: "Corrida dos Números"

Objetivo da Atividade: Praticar a ordem numérica e reconhecimento de números no contexto diário de forma divertida e interativa.

Tempo dedicado: Aproximadamente 30 minutos.

Materiais necessários:

- Cartões com números de 1 a 20.
- Espaço amplo para movimentação.

Desenvolvimento:

1. Preparação: Distribuir os cartões com números de 1 a 20 pelo espaço da sala de aula ou área externa, garantindo que os números estejam bem visíveis.

2. Explicação: Explicar para os alunos que eles participarão de uma corrida dos números. O objetivo é encontrar e pegar os cartões com os números em ordem crescente, começando pelo número 1 até o número 20.

3. Corrida: Dividir os alunos em pequenos grupos ou duplas, dependendo do tamanho da turma. Em seguida, dê o sinal de início da corrida.

4. Coleta dos Números: Os alunos devem correr pelo espaço e pegar os cartões com os números em ordem crescente. Eles devem trabalhar em equipe para garantir que tenham todos os números na sequência correta.

5. Verificação: Após todos os grupos coletarem os cartões, pedir que verifiquem se a sequência está correta. Isso pode ser feito em conjunto, onde cada grupo coloca os cartões em ordem na frente da classe.

6. Reflexão: Conduzir uma discussão sobre a atividade, perguntando aos alunos sobre os desafios encontrados, como eles se organizaram para coletar os números e como foi a experiência de trabalhar em equipe.

Considerações Finais:

Essa atividade proporciona uma forma lúdica e envolvente de trabalhar os conceitos de ordem numérica, além de promover a colaboração entre os alunos. Certifique-se de adaptar a atividade de acordo com o nível de habilidade e interesse da turma, garantindo que todos possam participar ativamente.

4 CONCLUSÃO

Com base nos conceitos explorados sobre os estágios de desenvolvimento cognitivo de Piaget, a teoria sociocultural de Vygotsky e o planejamento didático, é possível concluir que uma abordagem para o ensino da matemática na educação infantil requer uma compreensão do processo de aprendizagem das crianças e a aplicação de estratégias pedagógicas adequadas a cada estágio de desenvolvimento.

Piaget enfatiza a importância de considerar o estágio de desenvolvimento cognitivo das crianças ao planejar atividades de ensino. Desde o estágio sensório-motor até o estágio lógico-formal, as crianças passam por diferentes fases de desenvolvimento, cada uma com características específicas que devem ser levadas em conta ao projetar o currículo e as atividades de aprendizagem.

Por outro lado, Vygotsky destaca o papel do ambiente social e da interação entre pares no processo de aprendizagem. Sua teoria da Zona de Desenvolvimento Proximal enfatiza a importância de desafiar os alunos com tarefas que estão ligeiramente além de seu nível atual de habilidade, mas que podem ser alcançadas com o apoio de um instrutor ou colegas mais capazes.

Concluimos que, através do acima exposto, ao elaborar um planejamento didático para o ensino da matemática na educação infantil, deve-se considerar tanto os aspectos cognitivos individuais das crianças quanto os aspectos sociais e interativos do ambiente de aprendizagem. O planejamento deve ser flexível o suficiente para se adaptar às necessidades e habilidades variadas dos alunos, ao mesmo tempo em que oferece desafios adequados para promover o crescimento e o desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

1. Castorina e Barqueiro (2008) - Dialética e Psicologia do Desenvolvimento - et al
2. Coletta, E. D. - Apostila de Psicologia da Aprendizagem, Unidade 6 - Desenvolvimento Cognitivo do Curso Pedagogia EaD, ano 2024(pag 7 e 8)
3. Libâneo, José Carlos - 2006 - Didática
4. Coelho e Pisoni - 2012 - Revista e-Ped – FACOS/CNEC Osório Vol.2 - N°1 - Vygotsky: sua teoria e a influência na educação