

DIÁRIO DE PESQUISA CIENTÍFICA



# REVISTA SAMAYONGA

ISSN: 0504 - 0035

EDIÇÃO: 2023-003

## ÁREAS

1

CIÊNCIAS TÉCNICAS

2

CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

3

CIÊNCIAS MÉDICAS

ISSN 0504-0035



9 770504 003142



MWANA PWO EDITORA











# REVISTA SAMAYONGA

DIÁRIO DE PESQUISA CIENTÍFICA

## **FICHA TÉCNICA**

### **Editor Chefe**

Dr. JORGE RUFINO

(Universidade Agostinho Neto, Universidade Jean Piaget de Angola)

### **Conselho editorial**

Presidente – Dr. C Francisca Manuela Martins Wille

(Universidade Jean Piaget de Angola)

Dr. C Vicente Eugenio León Hernández

(Universidade de Pinar del Rio)

Dr. C Albano Ferreira

(Universidade Katyavala Bwila)

Dr. C Filomena de Jesus Francisco Correia Filho Sacomboio

(Instituto Superior para as Tecnologias da Informação e Comunicação)

Dr. C Klaus- Dieter Gerhard Wille

Dr. C Ivan Machado

(Universidade de Santa Clara)

### **Revisão**

Msc. Imaculada Esperança Lourenço Domingos

(Universidade Jean Piaget de Angola)

### **Equipe Técnica**

Elias Clemente Gongga

Eng. Flávio Geremias Miguel Clemente

Fernando Kubuangueça Feliciano

### **Paginação & Designer**

Vanilson Cristóvão

**Revista técnico-científica Samayonga [recurso eletrônico].  
Nº. 03 (DEZ. 2023). - Luanda.**

**Periodo: Semestral**

**ISSN 0504-0035**

**1. Ciências Técnicas. 2. Ciência da Educação. 3. Ciências Médicas**



# REVISTA SAMAYONGA

DIÁRIO DE PESQUISA CIENTÍFICA







## BEM VINDO A REVISTA SAMAYONGA

*Estimado colegas*

A revista Samayonga que agora sai a segunda edição no mercado angolano académico e científico, vai continuar a preencher as grandes lacunas, que as produções e publicações se denominam.

A revista Samayonga vai continuar a ter como objectivo principal a divulgação de trabalhar com:

- Trabalho de fim do curso de licenciatura
- Trabalhos relacionados a pedagogia, sociologia e outros fins
- Investigação de projectos científicos e académicos das áreas da engenharia, medicina e pedagogia

A RICS conta com um corpo editorial de 12 membros, todos com bastantes experiências de mais 20 anos em educação superior na investigação em publicações em revista internacionais. As contribuições enviadas são submetidas a revisão a pares interna e externas e se garante a sua imparcialidade mediante a dupla cega. Os nossos corpos de árbitros fazem parte de uma rede de professores angolanos do ensino superior que podem recomendar com base na norma de revisão.

Neste quesito recomendamos que o envio dos trabalhos deve ser realizado por nosso e-mail: [secretariageral@ciap-samayonga.co.ao](mailto:secretariageral@ciap-samayonga.co.ao) assim como as normas devem ser consultada nas nossas páginas web: [www.ciap-samayonga.co.ao](http://www.ciap-samayonga.co.ao)

Esperamos que esta revista continue a poder preencher o grande vazio que Angola ainda tem no Ranking do mundo da ciência e da academia.

Luanda, aos 21 de Dezembro de 2023

O editor Chefe

Drº. Jorge Rufino





# SUMÁRIO

04	EDITORIAL
09	ARTIGOS
11	MEIOS DE APRENDIZAGEM: UMA REFLEXÃO SOBRE OS MEIOS DIDÁTICOS
21	CONTRIBUIÇÕES DO PROFETA SIMÃO GONÇALVES TÔCO NO CAMPO DA EDUCAÇÃO EM ANGOLA DE 1937 A 1950
37	ACÇÃO DO PROFESSOR FACE AOS DESAFIOS EDUCACIONAIS DO SÉCULO XXI: UM ESTUDO BASEADO EM TÉCNICAS ACTUAIS DE MOTIVAÇÃO DO ALUNO NA ESCOLA 5002 EM LUANDA
55	
70	SOBRE A EDUCAÇÃO TÉCNICA E PROFISSIONAL. PARTICULARIDADES E LOCAL ESTRATÉGICO
	PROPOSTA DE ATIVIDADES PARA DESENVOLVER A EXPRESSÃO ORAL EM CRIANÇAS DO SEXTO ANO DE VIDA
85	
	A PROBLEMÁTICA DA UTILIZAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA INDÍGENA NA SOLUÇÃO DA CRISE ECONÓMICA NA COLÓNIA DE ANGOLA (1921-1937)
97	
	FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE HISTÓRIA EM ANGOLA
114	
	SISTEMATIZAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO SOBRE A FORMAÇÃO EM INVESTIGAÇÃO DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS
126	
	A IMPORTÂNCIA DA LÓGICA NO ENSINO DE MATEMÁTICA AO NÍVEL MÉDIO NO HAITI
139	
	IMPORTÂNCIA DO KIBALU -TABUADA DO KIMBUNDU : UMA EXPERIÊNCIA DE MANUTENÇÃO DA HISTÓRIA, MEMÓRIA E LÍNGUA DOS POVOS AMBUNDU
156	
	A PROBLEMÁTICA DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM ANGOLA: ANÁLISE DO IMPACTO DE LIXEIRAS SOBRE A QUALIDADE DE VIDA DAS POPULAÇÕES E DO AMBIENTE.
163	
	TENDÊNCIAS INVESTIGATIVAS DOS TRABALHOS DE FIM DE CURSO EM ENSINO DA HISTÓRIA NO ISCED-CUANZA-SUL (2010-2016).
180	
	ENSINO DA ANÁLISE COMBINATÓRIA ATRAVÉS DE PROBLEMAS CONTEXTUALIZADOS: CASO DOS ESTUDANTES DO 2º ANO DE FÍSICA DA ESCOLA SUPERIOR PEDAGÓGICA DO CUANZA NORTE
192	
211	





# ARTIGOS



# MEIOS DE APRENDIZAGEM: UMA REFLEXÃO SOBRE OS MEIOS DIDÁTICOS

Eliseu de Jesus Faria<sup>1</sup> | Agostinho Cristóvão Diogo<sup>2</sup>

## RESUMO

O presente artigo tem como objectivo trazer o produto de uma reflexão em torno dos meios didáticos com a intenção de provocar no processo uma apreciação mais profunda, sobre a relevância em utilizar a designação meios de ensino. E, em tempos que o processo instrutivo-educativo vive uma nova dinâmica e as metodologias de ensino devem ser activas para acompanhar o ritmo do aprendiz, que hoje, tem recursos poderosos para se munir de conteúdos sobre um e outro assunto. O tipo de pesquisa da presente investigação é de natureza descritiva e quanto a sua abordagem é qualitativa,

com recurso a revisão bibliográfica. E, Para fundamentar e discutir a questão, baseamo-nos em assuntos desenvolvidos e que têm vindo a ser analisados, constantemente, pela dinâmica da ciência, são eles: O papel do professor; a aprendizagem (dentro da fundamentação da aprendizagem desenvolvida); e as metodologias activas de ensino – sala de aula invertida e outras ferramentas que vinculam com as pedagogias emergentes. Meios de aprendizagem, é a designação sugerida, por certamente, espelhar melhor os recursos didáticos que surgem no desenrolar do actual quadro do processo ensino-aprendizagem.

---

**Palavras-Chave:** Meios; Ensino; Aprendizagem.

---

## SUMMARY

This article aims to bring the product of a reflection on didactic means with the intention of provoking a deeper appreciation in the process of the relevance of using the designation teaching means. And, in times when the instructive-educational process is experiencing a new dynamic and teaching methodologies must be active to keep up

with the rhythm of the learner, who today has powerful resources to equip himself with content on one and another subject. The type of research in this investigation is descriptive in nature and its approach is qualitative, using a bibliographic review. And, To substantiate and discuss the issue, we base ourselves on developed subjects that have been constantly analysed, by dynamic science, they are: The role of the teacher; learning (within

---

<sup>1</sup> Graduando na Especialidade de Ensino Primário no Instituto Superior Politécnico da Caála (ISPCAÁLA)- Email: eliseueli448@gmail.com.

<sup>2</sup> Orientador: Prof. Agostinho Cristóvão Diogo, Mestre em Ciências de Educação e Licenciado em Ensino da Matemática pelo ISCED-HUAMBO, pós-graduação em Estatística Computacional pela Faculdade de Ciências da Universidade Agostinho Neto. Doutorando em Matemática Aplicada e Modelação pela Universidade Aberta de Lisboa-Portugal - Email: cristovaoadiogo2017@gmail.com.



the foundation of developmental learning); and active teaching methodologies; flipped classroom and other tools that link with emerging pedagogies. Means of learning, is the suggested designation, as it certainly

reflects better the didactic resources that arise in the course of the current framework of the teaching-learning process.

---

## Keywords: Means; Teaching; Learning.

### INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade até os dias de hoje, o acto de preparação da nova geração pela antiga, tem conhecido e sido influenciado por novos pensadores, com suas ideias e esforços têm revolucionado a forma de pensar e aplicar didacticamente esta prática, tendo em consideração aspectos psicológicos, físicos e emocionais da criança e na sugestão de métodos e meios mais adequados para auxiliar esta prática.

A forma de pensar e aplicar didacticamente a prática instrutiva-educativa, tendo em consideração aspectos psicológicos, físicos e emocionais da criança, pede por métodos e meios mais adequados para auxiliá-la.

São chamados convencionalmente de meios de ensino definidos como “Meios... ou recursos [didáticos]... utilizados... para a organização e condução metódica do processo de ensino e aprendizagem” (Libâneo 2013, p.191, citado por Mukhuna,

2019). Classificados por Piletti e Neríce (2006, citados por Mukhuna, 2019) como, “recursos visuais, auditivos, audiovisuais e humanos”. Querendo referir-se a todo material seleccionado para à prática do ensino, podendo ser naturais ou artificiais.

A prática de instrução e educação é antiga tanto quanto a história das sociedades humanas, principalmente, por esta, depender em larga escala à sua formação, da mesma. O desafio actual, desta prática, assim como, de seus intervenientes é contextualizar e fazer-se adequados ao ritmo dinâmico do tempo. Como ou através de quais meios podemos conseguir tal feito? Novas formas de pensar, programar, actuar e controlar se impõem, por isso, fala-se em pedagogias emergentes ou metodologias activas de ensino-aprendizagem, é a prova da reação a este ritmo dinâmico do tempo. Não cremos que os meios de ensino sejam suficientes, o problema pede por um outro melhor que corresponda e sirva de recurso didático propício.

### Situação problemática

Uma das dificuldades que condiciona a actividade do professor, no uso dos meios de ensino, consiste na forma de exposição do material, devido às dúvidas: estará bem feito? Em que momento deve ser exposto e Quanto tempo

deve durar? Uma das melhores formas de se ultrapassar esta dificuldade é optar por aulas de demonstração, pois, durante a fase didáctica, desenvolvimento, faz-se a demonstração de tudo em torno do assunto.

A utilização dos meios de ensino é baseada na relação que tem com os conteúdos dentro do processo ensino-aprendizagem, este saber, leva o professor a elaborar os mesmos, em conformidade com as matérias que se pretende transmitir ao longo do processo. Isto, diz mais a respeito do ensino que da aprendizagem e, dessa maneira, a aprendizagem fica a depender mais do que deveria do ensino.

Por essa razão, trazemos nesta investigação, uma reflexão em torno dos meios didáticos para incitar a iniciativa, na realização das actividades do processo ensino-aprendizagem, de planejar e orientar a criação e utilização de meios didáticos mais baseados na aprendizagem que no ensino.

A finalidade dos meios didáticos é proporcionar auxílio técnico-material ao professor e aluno no processo ensino-aprendizagem, tem em vista a qualidade da actividade dos processos didáticos. Os mesmos, são designados e utilizados como recursos à actividade do professor, dentro das formas de organização do ensino, é, portanto, o componente traduzido como concreto, ou seja, o recurso material do processo.

## A justificativa do tema

**T**endo em conta uma forma de organização do ensino e educação mais salutar à sociedade e para a humanidade, trazemos esta reflexão para sugerir uma nova terminologia. Esta terminologia seria: meios de aprendizagem. Reflectir e sugerir que esta, se use, para designar o que ainda chamamos de meios de ensino, cumprindo assim, o propósito de toda actividade voltada a instrução e educação.

Esta é a forma prática concebida que sucede a forma mental mais comum a seu respeito. Levantamos agora a seguinte questão: como estão as sociedades, hoje, ou melhor, como encaramos a dinâmica da aprendizagem (como aprendem ou querem aprender) da nova geração? Pensando na questão, acreditamos haver a necessidade de se introduzir uma nova concepção mental, de forma inicial que desencadeará uma forma de concepção prática.

O ensino, na concepção mais comum sobre os meios didáticos, é o critério que determina a aprendizagem mas, não é exatamente por isso que prefere-se, hoje, cada vez mais outras fontes em detrimento da forma e lugar tradicional de receber conhecimento? – a escola e sua estrutura. Então, que critério é necessário para corresponder a questão crucial: como ensinar a nova geração? É a questão, que cuja resposta, a presente pesquisa, voltada à reflexão sobre os meios didáticos, pretende prestar uma contribuição.

Problema de investigação: quais reflexões sobre os meios didáticos podem promover uma actividade didáctica mais contextual, baseada na aprendizagem, tendo em vista um ensino de qualidade para a nova geração?

Os meios de aprendizagem, serão exclusivos para os alunos, preparados, manuseados e guardados por eles. Sua definição seria: são materiais didáticos, produzidos ou adquiridos pelo aluno, por meio de sua capacidade cognitiva e processos criativos, úteis na construção do aprendizado dentro do processo ensino-aprendizagem (PEA). Estes devem ser aceitos e permitidos pelo professor, escola e as entidades gestoras comunais, municipais, provinciais e

nacional de educação. A orientação cabe ao professor, tanto mais que é ele que anuncia ou sugere o tema ou subtema que

corresponderá aos meios que os alunos construirão ou adquirirão, para que se alcance o objectivo desse processo.

No processo de ensino e aprendizagem os componentes são os elementos sem os quais não pode haver actividade escolar... [o] objectivo é um comportamento que se espera dos estudantes como resultado da actividade do professor. Este... ser susceptível de observação e avaliação... (Sambalundo, 2021, p. 27 e 29)

A discussão desta investigação, tem como objectivo, participar no pensamento sobre as melhores forma de organizar, contextualizar, executar e alcançar as metas da instrução e da educação, portanto, trazer uma reflexão em torno dos meios didácticos, dentro do processo ensino-aprendizagem em conexão com as metodologias activas e no processo de apreciação mais profunda, sensurar sobre a relevância em utilizar a designação: meios de ensino, em tempos que o processo instrutivo-educativo vive uma nova dinâmica.

Mas de forma imediata, ou seja, a curto prazo, garantir que, por via do primeiro contacto, capacitar-se, sabendo definir meios de aprendizagem; diferenciar meios de ensino dos meio de aprendizagem; explicar o papel do professor em torno dos meios de aprendizagem (e dentro das metodologias activas); e descrever a contribuição dos meios de aprendizagem no alcance da aprendizagem desenvolvidora. Desta forma, estar pronto, com uma base sólida, para os próximos, reajustes, acréscimos e contribuições.

A Contribuição pratica da presente investigação , singe-se numa reflexão sobre os meios didacticos, na qual deixamos evidente que antes o ensino era o critério da aprendizagem, e é preciso que hoje, a aprendizagem seja o critério para o ensino. Como definimos,sobre os

meios de aprendizagem, o aluno, adquire e produz materias didáticos para buscar o seu próprio aprendizado dentro do PEA, isso fará com que ele possa se expressar, demonstrar aos seus encarregados de educação (pais e outros parentes), seu ritmo e sua inclinação, principalmente, mostrar ao seu professor o que quer aprender e como quer aprender. O que contribui bastante para que os educadores tenham um ponto de partida, para saber o que ensinar e como ensinar o aluno.

Os meios de aprendizagem são relevantes porque, tomando o ensino como critério para a aprendizagem é um erro, actualmente, pois, não se adequa a pedagogia emergente ou metodologias activas, então, a aprendizagem deve ser o critério do ensino. Se a prática de educação, a planificação, a programação e as orientações afins, do ensino, partirem da aprendizagem, do ritmo do aprendiz,da sua vontade (boa vontade), inclinações e sonhos, estaremos a realizá-lo e potencializá-lo. É o que se pretende.



Uma das condições de aprendizagem ou do aprender: fazer-se responsável, emancipar-se e dar conta de si e dos outros, pois quanto mais fazemos sobre as coisas mais pensamos sobre elas ou mais desenvolvemos pensamentos sobre elas. O nosso aprender está relacionado com um espaço concreto, com um lugar, com uma referência, com um encontro-chegada-regresso. (Valentim, 2019).

**A**s novas gerações precisam ser preparadas e potencializadas pela geração mais velha através da compreensão de suas inclinações e anseios. Esta atitude dá vantagem a antiga geração, pois, a permite vislumbrar o mundo que será na vigência sob a gestão da nova geração, o que os coloca na posição de orientadores e potencializadores. O mundo é um lugar

bom mas nós podemos transformá-lo num lugar ruim, portanto, quanto mais pessoas estiverem dispostas a fazerem o melhor para ele, estas precisam ser potencializadas e estas, também, são os alunos, estes devem ser os aprendizes porque, a antiga geração vai passar, a nova vai permanecer, cuidará do mundo e, se esta não está voltada às melhores intenções, então, o mundo acabará.

## Metodologia

**A** metodologia aplicada, subscreve uma actividade intelectual, uma exposição das capacidades cognitivas, pesquisa e análise de outros pensamentos e obras já editados.

Primeiramente, como resultado de uma profunda reflexão sobre os componentes do processo ensino-aprendizagem, em que os meios de ensino foram o objecto de atenção, observação e análise, foi possível, concomitantemente, com o conhecimento sobre as metodologias activas, que acreditamos reflectirem uma nova forma de pensar todo o processo instrutivo-educativo, como base de apoio, constatar uma dissonância, um desandamento entre a intenção de melhorar a didáctica e a prática vigente do ensino.

O tipo de pesquisa da presente investigação é de natureza descritiva e quanto a sua abordagem é qualitativa, com recurso a revisão bibliográfica. A Pesquisa descritiva é aquela que analisa, observa, regista e correlaciona aspectos (variáveis) que envolvem fatos ou fenómenos, sem manipular-los. Os fenómenos humanos ou naturais são investigados sem a interferência do pesquisador que apenas “procura descobrir, com a precisão possível, a frequência com que um fenómeno ocorre, sua relação e conexão com outros, sua natureza e características. A abordagem qualitativa para, depois de uma análise, medir o peso da qualidade do assunto em questão. Quanto ao recurso à revisão bibliográfica, ou seja, a pesquisa bibliográfica,

Afirma que a pesquisa bibliografica pode ser realizada com diferentes fins: para ampliar o grau de conhecimentos em uma determinada área, capacitando o investigador a compreender ou delimitar melhor um problema de pesquisa; para dominar o conhecimento disponível e utilizá-lo como base ou fundamentação na construção de um modelo teórico explicativo de um problema, isto é, como instrumento auxiliar para a construção e fundamentação de hipóteses; para descrever ou sistematizar o estado..., daquele momento, pertinente a um determinado tema ou problema, ((Koche, 1997, p. 122)

O autor deixa às claras que este tipo de pesquisa tem como finalidades enriquecer o pesquisador, dando-lhe domínio, para descrever ou sistematizar o conhecimento de uma determinada área, no caso em concreto, da educação.

Os meios de aprendizagem, mais que representar uma nova nomenclatura, ou seja, um recurso linguístico-prático para os meios didáticos, sugerem uma nova forma de pensá-los, trabalhar na criação e preparação dos meios/materias didáticos. Com uma base de apoio intelectual e

artística. São um aliado que nasce para juntar-se à caminhada, uma caminhada que abre caminhos e não que percorre um já aberto.

Portanto, esta metodologia, sugere que, o que se fez para a organização deste material esteve baseado em pesquisa, análise e interpretação de conteúdos e circunstâncias. Uma avaliação da actual situação do ensino com relação aos meios de ensino e o dinamismo que se pretende para o processo de ensino e toda organização envolvida.

## Meios de aprendizagem: uma reflexão sobre meios os didáticos

A comunidade de pessoas a nível mundial, reunidas nos continentes, regiões continentais e países ou estados, é marcada com características físico-biológicas, psicológicas e sociais, desenvolve uma prática comum entre os diferentes povos que a constitui. Esta prática é deveras conhecida, chamamo-la de várias formas: iniciação, ritual de passagem, preparação, ensino, formação, processo instrutivo e educativo ou processo de ensino-aprendizagem e sobre todas as elas, educação.

Segundo Mialaret (1978, p. 20, citado por Piletti, 2004), "...a iniciação na prática dos diferentes métodos e técnicas pedagógicas que permitam estabelecer a comunicação educativa eficaz... [faz parte] [d]a formação pedagógica dos professore."O mesmo autor acrescenta:

No decorrer da história da humanidade, o ensino e aprendizagem foram adquirindo cada vez maior importância. Por isso, com o passar do tempo, muitas pessoas começaram a se dedicar exclusivamente a tarefas relacionadas com ensino... Em nossos dias tal é a importância do ensino e da aprendizagem que ninguém pode deixar de reflectir sobre o seu significado. (Piletti, 2004, p. 25)

**T**al e qual são distintas as suas características, forma de organização e estilos de vida é, também, a preparação, estruturação e execução desta prática. O propósito da mesma é capacitar a nova geração, com algumas variações notáveis. Capacitá-la, de formas que fique munida de conhecimentos da filosofia de vida, da

cultura do meio em que está inserido e tradição de seu povo, também de habilidades para produzir por meio dos recursos disponíveis, construir boas relações e viver/conviver na diversidade praticando a inclusão, tudo pelo bem, desenvolvimento e progresso local e mundial.

No processo de ensino e aprendizagem os componentes são os elementos sem os quais não pode haver actividade escolar. É na sua interacção que reside a essência da actividade escolar... [o] objectivo é um comportamento que se espera dos estudantes como resultado da actividade do professor. Este... ser susceptível de observação e avaliação... (Sambalundo, 2021, p. 27 e 29).

**O**s meios didáticos são componentes, parte integrante desse processo, que visa auxiliar, referenciar e servir como instrumento de orientação para o ensino e aprendizagem. Não haveria consistência nesta actividade, que a comunidade se propõe, sem ter como recurso estes meios didáticos. Chamamo-los assim – meios didáticos –, porque, esclarece de forma bem consisa pois, tratando-se de algo relacionado à didáctica, entendemos que, será feito, tudo em prol da boa transmissão de conhecimentos, habilidades e valores, fazendo gerar no aprendiz o aprendizado conveniente e necessário, realizando

assim o processo ensino-aprendizagem.

Os meios de aprendizagem são materiais didáticos, produzidos ou adquiridos pelo aluno, por meio de sua capacidade cognitiva e processos criativos, úteis na construção do seu aprendizado dentro do processo ensino-aprendizagem. Estes devem ser aceitos e permitidos pelo professor, pela escola e as entidades gestoras comunais, municipais, provinciais e nacionais por terem sobre seu encargo o processo instrutivo-educativo. A orientação cabe ao professor, tanto mais que é ele que anuncia o tema ou subtema que corresponderá aos meios que os alunos construirão ou adquirirão.

## Diferenças entre meios de ensino e meios de aprendizagem

**O**s meios de ensino têm como finalidade influenciar o ensino e ajudar a alcançar seu objectivo e contribuir para que seja possível. Mas nem sempre consegue, pois, quando é

mal preparado e usado, comprometer a aprendizagem. Por isso, os meios de aprendizagem precisam entrar em cena, para permitir a performance do aluno na construção do seu aprendizado, agregando



conhecimentos e servindo-se do mesmo. Com base nesta reflexão, começamos a reconhecer o quanto os meios de ensino já puderam oferecer e, perceber que doravante deverão manifestar-se em situações específicas, ou seja, habituar-se a orientar o aluno à aprendizagem. O meio de aprendizagem é do e para o aluno dentro do próprio processo de aprendizagem, diferente do meio de ensino que é do professor para o ensino com vista a aprendizagem do aluno.

O meio de ensino tem um lugar garantido na história do PEA. Os meios de aprendizagem são diferentes dos meios de ensino, embora ligados pelo mesmo propósito e finalidade: a realização da aprendizagem. Ele surge, portanto, como uma forma de consolidar o papel do sujeito da aprendizagem, o aluno.

Temos então as marcantes diferenças entre os meios de ensino e meios de aprendizagem, em que os meios de ensino

precisa fazer uma representação fiel do objecto em estudo, é usado no acto de leccionação, feito e manuseado pelo professor, respeita as regras científicas, tem menos tempo de observação, usado e mais eficaz em ambiente de ensino, são meios de aprendizagem para o professor a estética é rigorosa e é feito segundo a apreciação do professor e são meios de aprendizagem para o professor; e em que os meios de aprendizagem consiste na representação que obedece a crítica do saber do aluno, usado no exercício que tem em vista a aprendizagem (desenvolvimento psico-Motor e afetivo), feito e manuseado pelo aluno, respeita a intuição e criatividade do aluno (antes e depois da vertente científica), tem mais tempo para ser observado, usado em ambiente de ensino e fora dele (um testemuno), a estética não é rigorosa mas é almejada, feito com o rigor didático e pedagógico e são meios de ensino para o professor.

## A didática e os meios de aprendizagem

Didática é ciência e arte de ensinar. É ciência enquanto pesquisa e experimenta novas técnicas de ensino, com base principalmente na Psicologia, Sociologia, Biologia e Filosofia. É arte, quando estabelece normas de atuação ou sugere normas de comportamento didático com base nos dados científicos e empíricos da educação, porque a Didática não pode separar teoria e prática. Ambas têm de fundir-se num só corpo, visando uma maior eficiência do ensino e ao seu melhor ajustamento às realidades humanas e social do educando. (Piletti, 2004).

Enquanto ciência, inaugura também, uma vertente para os meios de aprendizagem, no que toca a experiência de novas técnicas de ensino que, conseqüentemente criam um novo estímulo para a aprendizagem. Enquanto arte, destacamos, para os mesmos, a manifestação da criatividade no acto e

momento de sua criação, montagem ou moldagem. A arte, ou seja, o que ela implica junta realidades abstratas e figurativas como expressão do aprendizado familiar ("zona de desenvolvimento") e escolar ("zona de desenvolvimento proximal").

A forma de pensar e aplicar didaticamente a prática instrutiva-educativa, tendo em consideração aspectos psicológicos, físicos e emocionais da criança, pede por métodos e meios mais adequados para auxiliar.

Instruir e educar, fazem parte de uma reflexão que concebe a didática de forma mais abrangente. Ao instruir o aprendiz

### **Na prática, aconteceria da seguinte forma:**

O professor orienta a criação de um meio que represente o assunto do estudo. No dia da aula, cria um espaço/momento de exposição das obras (meios) em que seja possível, os alunos explicarem em que consiste a relação, não só, consigam apresentar todo o processo de criação assim como os materiais usados. A actuação do professor, sua intervenção, dependerá, não somente da sua capacidade de esclarecimento e orientação, mas também, do domínio da Didática-aprendizagem, que é, manifestar aprendizagem e compreensão

sobre uma informação ou conhecimento, ou ainda, orientá-lo à uma prática de actividades (saber fazer), inclui-se no processo, princípios morais e éticos para tornar possível, também, a educação.

Ainda, a didática “é a técnica de estimular, dirigir e encaminhar, no decurso da aprendizagem, a formação do homem.” (Piletti, 2004)

(das obras/meios apresentados pelos alunos) para estimular a aprendizagem (aperfeiçoamento).

Aqui, entendemos que, a reflexão sobre os meios didáticos, que inclui os meios de aprendizagem, exige referência à Didática. Os meios de aprendizagem são do aluno, este aprende porque alguém aplica a arte de ensinar. O que significa que, se o êxito de todo o processo ensino-aprendizagem é a realização das aprendizagens, a Didática não é somente a arte do ensino, mas também, da aprendizagem. O que estamos a afirmar aqui é: os meios de aprendizagem exigem da Didática a arte e a ciência para a aprendizagem.

## **Os meios de aprendizagem e o papel do professor**

Não podemos negar que é importante a presença do professor, pelo papel que exerce no P.E.A mas, podemos agora dizer que, este papel sofreu algumas remodelações, mudanças consideráveis que nos levam a

concluir que, outros aspectos do processo devem acompanhar o mesmo ritmo e adaptar-se na dinâmica vigente. Óbvio que estamos a nos referir a formas e materiais didáticos

As mudanças que ocorreram nas escolas mudaram, também, o papel dos professores. No passado, eles eram a principal fonte de conhecimento, os líderes e educadores da vida escolar de seus alunos. Eles eram a autoridade máxima na classe e muitas vezes adoptavam o papel de pais... hoje em dia os professores apresentam informações e mostram aos seus alunos como lidar com elas. Apesar de ainda serem considerados uma espécie de líder na sala de aula, eles podem ser considerados como facilitadores no processo de aprendizagem. Eles são mais ajudantes do que educadores e também conselheiros perante os pais. (Szucs, 2019).

**E**ste papel de apresentador de informações, nos coloca a reflectir na ideia que estamos a desenvolver aqui, a de que, o professor orienta e instrui os alunos para eles mesmo trabalharem os meios que darão suporte a sua aprendizagem, portanto, os meios de aprendizagem. A apresentação das

informações pode acontecer tanto antes quanto depois de os alunos tiverem criado ou adquirido os meios. Antes, para nutrí-los de ideias e atizar a imaginação e depois, para adicionar outros saberes a respeito do assunto em causa.

De acordo a visão moderna, o papel do professor é ajudar a formar 'aprendedores' ou seja, alunos que saibam como aprender, utilizando com maestria cognitiva à sua disposição. Em um mundo em eterna mudança, aprender a aprender talvez seja a aula mais importante da vida,(Silabe, 2019).

**O**s alunos sabem e podem aprender a saber sozinhos, e o professor precisa facilitar para se suceda tal feito. Basta pensarmos em todas as actividades informais que se prezam em proporcionar ao indivíduo algum aprendizado, ou seja, o papel do professor é, de outras formas, também o papel do

meio ambiente e social, pois, onde quer que o indivíduo esteja é susceptível a aprender. Por isso a necessidade de ajudá-lo a utilizar com habilidades e consciência que dispõe naturalmente.

Facilitar, aqui é sinónimo de transmitir a importância e o prazer que há em aprender. Os alunos podem ser os personagens principais na sala de aula, porém o professor continua sendo o centro de todo o processo de ensino. Se há uma coisa que nunca irá mudar é o protagonismo do professor para o bom aprendizado. (Silabe, 2019).

**A**o facilitar, que o aluno aprenda sozinho, não quer dizer que o professor deve agir como quem é obrigado a deixar tudo acontecer sem alguma orientação. O PEA pode ser visto como uma peça de teatro, em que o professor ocupa o papel de roteirista ou guionista e não cenógrafo e o aluno, o de ator. Isto nos faz perceber que o professor protagoniza cenas, demonstrando a actuação e pode até passar a ideia do cenário mas, o aluno é o actor, com a possibilidade de melhorar a actuação. Não devemos de maneira alguma desconsiderar o papel do professor na sala de aula e em

todo o processo, devemos ajudá-lo a ajustar-se à realidade e às exigências das necessidades de aprendizagem do ator, o aluno.

Entendemos que o papel do professor precisa estar em harmonia com as formas convencionais de se praticar a educação na escola, ou melhor ainda, a didática, motivada pela dinâmica com a qual o educando aprende. Portanto, são estas as habilidades que representam o papel do professor: ajudador, facilitador, conselheiro, influenciador e inspirador.

## Os meios de aprendizagem e a aprendizagem

A aprendizagem carece de meios. Acredita-se que todos esses meios sejam exclusivamente os meios de ensino, ou seja, para aprender é preciso receber o ensino, sim, por isso a denominação processo ensino-aprendizagem. O problema do ensino é manifesto no aprendizado, os resultados

de todos os esforços do ensino revelam-nos, a qualidade do mesmo. O motivo pelo qual trazemos esta reflexão sobre os meios de aprendizagem à ribalta, tem que ver com a preocupação, de existir uma aprendizagem consistente e significativa para que possamos chamá-la de aprendizagem desenvolvedora.

Falar da aprendizagem desenvolvedora é perceber que o desenvolvimento humano é fruto da interação do sujeito com os seus semelhantes que exercem, sobretudo, a mediação necessária para entre o sujeito, a experiência acumulada pela humanidade e a cultura do meio em que estiver inserido proporcione este salto qualitativo – o desenvolvimento. (Sambalundo, Paulo, & Alves, 2021)

Os meios que viabilizam a aprendizagem, em conformidade com o pensamento dos autores, são: a interação do sujeito com os seus semelhantes, a mediação necessária entre o sujeito e experiências acumuladas pela humanidade e a cultura. Podemos associar esta interação e mediação às representações que serão feitas pelo aluno, que servirão de suporte, para

a aprendizagem de diversos assuntos abordados em sala de aula, ou seja, incumbir ao aluno a tarefa, incentivá-lo ao desafio de representar e interpretar a problemática levantada em sala de aula levando-o a utilizar recursos intelectuais que dispõe, sua imaginação e criatividade. Estes, existem e são criados por estes meios.

Portanto, “[...] a aprendizagem desenvolvedora... . é [grifo do autor] sobre a necessidade da independência cognitiva e capacidade cognitiva com base nos conteúdos do saber escolar”(Sambalundo et. al., 2021). Tratando da aprendizagem consistente, chamamos mais uma vez ao pensamento dos autores, no que toca a metacognição, que é...um processo psicopedagógico que permite ao estudante aprender de forma eficaz questionando o aprendizado na medida em que vai regulando os seus processos mentais e adoptar estratégias para aprender cada vez mais e melhor, apontando os limites do seu saber. (Sambalundo et. al., 2021)

Com o auxílio dos meios de aprendizagem é possível ajudar o aluno a perceber isto, aprender de forma eficaz, questionar o aprendizado,

regular seus processos mentais, adoptar estratégias para aprender melhor e conhecer os limites do seu saber.



## A sala de aula invertida e os meios de aprendizagem

A sala de aula invertida é uma das metodologias activas ou imergentes em que a aula expositiva acontece em casa e a tarefa faz-se na escola, para isso, antes da aula, o professor prepara e compartilha os conteúdos com os alunos e eles acessam os mesmos antes de irem para a escola. O tempo em sala de aula é utilizado para o que interessa, para esclarecer dúvidas, realizar actividades práticas, resolver exercícios e solucionar problemas. Depois da aula o professor avalia e decide por novos tópicos ou então mantém o mesmo assunto em estudo, os alunos revisam o conteúdo estudado em sala de aula.

Os meios de aprendizagem são materiais didáticos, produzidos ou adquiridos pelo aluno, por meio de sua capacidade cognitiva e processos criativos, úteis na construção do seu aprendizado dentro do processo

Uma aula organizada precisa de planeamento. A sala de aula invertida não é diferente, o que muda, é o planeamento de três momentos: o antes, o durante e o depois da aula. Organizar o tempo também é importante para não acabar sobrecarregando o aluno nas actividades em casa. Deve-se usar a tecnologia ao nosso favor, está cheia de recursos educacionais que são muito valiosos e podem ajudar a agregar. (Luz, 2021).

Os meios de aprendizagem são materiais didáticos, produzidos ou adquiridos pelo aluno, por meio de sua capacidade cognitiva e processos criativos, úteis na construção do seu aprendizado dentro do processo ensino-aprendizagem. Quando, no contexto da sala de aula invertida o aluno lida com o conteúdo, antes da aula, deve tomar como recursos, meios didáticos, assim como, nos outros dois momentos são precisos, durante e depois da aula.

ensino-aprendizagem. “Os propósitos da sala de aula invertida são: resolver o problema do dever de casa, elevar o domínio de aprendizagem e dedicar o tempo presencial ao que realmente faz sentido” (Luz, 2021).

Quando, no contexto da sala de aula invertida o aluno lida com o conteúdo, antes da aula, deve tomar como recursos, meios didáticos. Os meios de aprendizagem encaixam-se melhor no momento que começa após a orientação do professor sobre o assunto a tratar na aula a seguir, porque, oferece maiores chances de o aluno aparecer munido de informações e um meio que comprova seu engajamento em casa. Isto, com certeza serve melhor o propósito da sala de aula invertida, como coloca a professora. Quanto a organização e o tempo, a autora coloca da seguinte forma:

A metodologia activa de sala de aula invertida cria um ambiente favorável para os meios de aprendizagem. Tudo que acontece antes da aula permite a sua criação, o que acontece durante permite sua exploração e aperfeiçoamento e o que acontece depois permite sua aplicação, utilidade e valorização. Por isso, insitimos que na era das metodologias activas não há espaço para meios de ensino, ensinar deixou de ser, como papel do professor, agora é mediar, auxiliar, orientar, insentivar e inspirar.

## Resultados e Discussão

No que respeita a diferença entre os meios de ensino e meios de aprendizagem, temos nesta tabela as marcantes características de ambos, que busca esclarecer a relevância

dos meios de aprendizagem sobre os meios de ensino no quadro actual das dinâmicas da didática dentro do processo ensino aprendizagem:

Quadro nº 1- Indicadores de Meios de ensino e de aprendizagem.

Meios de ensino	Meios de aprendizagem
Precisam fazer uma representação fiel do objecto em estudo	A representação obedece a crítica do saber do aluno.
Usado no acto de leccionação	Usado no exercício que tem em vista a Aprendizagem (desenvolvimento psico-Motor e afetivo)
Feito pelo professor	Feito pelo aluno
Manuseado pelo professor	Manuseado pelo aluno
Respeita as regras científicas	Respeita a intuição e criatividade do Aluno (antes e depois da vertente cien-tífica)
Tem menos tempo de observação	Tem mais tempo para ser observado
Usado e mais eficaz em ambiente de ensino	Usado em ambiente de ensino e fora dele
A estética é rigorosa	A estética não é rigorosa mas é almejada
Feito com o rigor didático e pedagógico	Feito segundo a apreciação do aluno
São meios de aprendizagem para o professor	São meios de ensino para o professor

Fonte:autor (2023)

Em função da informação apresentada na tabela acima, é evidente que na ideia de buscar que um aluno transforme o seu próprio conhecimento, para tal, precisa dos meios de aprendizagem disponíveis em interação com os meios de ensino. Isso transforma o processo de ensino aprendizagem num ambiente invertido do ensino tradicional. Salvamos aqui a possibilidade de haver a escolha de uns em detrimento de outro, uma vez que são elementos indissociáveis. O professor pode valer o ensino em função da sua organização, não em função da organização do próprio ensino, mas é fundamenta

que avalie na aprendizagem resultante, que é o propósito do aluno envolvido na organização do ensino.

Este dilema, para o professor e o aluno consiste nas grandes dificuldades que enfrentam na utilização dos meios de ensino e de aprendizagem, eles, elaboram os mesmos em conformidade com as matérias que se pretende transmitir. Portanto, para ver na relação entre meios de ensino e de aprendizagem uma abertura para guia-los no processo de aprendizagem.

Entendemos que a aprendizagem se trata de um processo contínuo, em que ocorrem

modificações e transformação do que é intrínseco no sujeito. É, também, um estado averso a inércia que agrega experiências, valores, culturas e aprendizados.

Tudo isso, com uma finalidade clara, como nos faz saber o site:

A aprendizagem é um processo de aquisição ou modificação de conhecimentos, competências, habilidades e comportamentos... Ocorre por meio de experiências, observação, estudo e raciocínio, com o objectivo de adaptação do indivíduo ao ambiente em que está inserido.(DIGITAL, 2023)

E nos questionamos constantemente, pelo motivo de termos razão que nos impele a investigar sentidos e significados das nossas ações, poquê aprender? Sobre esta dúvida, quem nos ajuda, com uma resposta psico-bio-pedagógica é o autor da pirâmide da aprendizagem, quando diz que “o interesse pelo aprendizado é gerado para satisfazer as cinco necessidades básicas: sobrevivência, pertencimento ao grupo, liberdade, poder e diversão(Glasser, 2020).

**E** para elucidar o quão necessário os meios de aprendizagem são, apresentamos a “Pirâmide da Aprendizagem”, onde constam os níveis

percentuais de actividades que viabilizam a aprendizagem e a divisão das mesma naquilo que o autor classifica em: aprendizado passivo e aprendizado activo.

**Figura 1:** Pirâmide da Aprendizagem de Wiliam Glasser:



Fonte: google – imagem: pirâmide da aprendizagem (2023)

A relevância dos meios de aprendizagem, meios de aprendizagem. Qual é a sua relevância dentro das metodologias activas do processo ensino-aprendizagem, da actividade docente educativa ou processo instrutivo-educativo? Os meios de aprendizagem são materiais didácticos adquiridos ou produzidos pelos alunos através da sua capacidade cognitiva e

processos criativos, úteis na busca do seu aprendizado dentro do processo ensino-aprendizagem. Estes materiais, escolhidos e produzidos pelo aluno, permitem-no utilizar o que sabe e o seu sabe-fazer (habilidades), para criar algo que diz respeito a maneira como aprende e o auxilia para que possa aprender, possa produzir o seu próprio aprendizado.

Com a escola nova, o eixo da questão pedagógica passa do intelecto (ensino tradicional) para o sentimento; do aspecto lógico para o psicológico; dos conteúdos cognitivos para os métodos ou processos pedagógicos; do professor para o aluno; do esforço para o interesse; da disciplina para a espontaneidade; do directivismo para o não-directivismo; da quantidade para a qualidade; de uma Pedagogia de inspiração filosófica centrada na ciência da lógica para uma Pedagogia de inspiração experimental baseada principalmente nas contribuições da Biologia e da Psicologia. Em suma, trata-se de uma Teoria pedagógica que considera que o importante não é aprender, mas aprender a aprender. (Piletti, 2004, p. 29)

Acreditamos que, o grande erro da educação tradicional, das formas de educar e ensinar, que muitos esforços se tem envidado para deixar, foi pautar a aprendizagem dos estudantes a partir do ensino, ou seja, determiná- se o ritmo da aprendizagem do aluno, da criança através da forma como o professor ensinava, este ensinava, desta forma e isso era critério e determinante para a aprendizagem do aluno, se era bom ou mal, se seguia as regras ou não, ou ainda, seguindo-as, se tinha em conta o ritmo de aprendizagem do aluno, supomos que não era relevante, por isso, acreditamos que este foi o grande erro da educação tradicional. O aluno tinha que se adquear à formula, à forma do adulto, do professor e aos programas para aprender.

permite vislumbrar o mundo que será na vigência e sob a gestão da nova geração, o que os coloca na posição de orientadores e potencializadores. O mundo é um lugar bom mas nós podemos transformá-lo num lugar ruim, quanto mais pessoas estiverem dispostas a fazerem o melhor para ele, estas precisam ser potencializados e estes são os alunos, estes devem ser os aprendizes porque, a antiga geração vais passar, a nova vai permanecer, cuidará do mundo e se esta não está voltada, inclinada às melhores intensões, então o mundo acabará.

As novas gerações precisam ser preparadas e potencializadas pela geração mais velha através da compreensão de suas inclinações e anseios. Esta atitude dá vantagem a antiga geração, pois, a



## Proposta de solução

O presente artigo, se esmerou em reflexões sobre os meios didáticos e em paralelismo com a terminologia não usual “meios de aprendizagem”. Esta reflexão, enquadra-se num contexto em que, as duas partes fundamentais do processo ensino-aprendizagem, classificadas como componentes pessoais, portanto o aluno e o professor, se deparam com um dilema dentro do mesmo. Tendo em conta esse dilema, propomos o seguinte:

- Que os professores, os Magistérios e fazedores da educação, recorreram a utilização dos meios de aprendizagem para minimizar ao máximo essas dificuldades;
- Considerar que os alunos precisam de oportunidades para criar os meios de aprendizagem;
- Que os professores usem as metodologias activas para estimular os alunos a desenvolver o seu próprio aprendizado;

- Os professores devem optar por aulas demonstrativas quando se justificar e for necessário ao utilização de recursos didáticos.

Os meios de aprendizagem, portanto, representam uma via de orientação reflexiva, para e na hora em que o dilemas surgir durante o processo ensino-aprendizagem. Pela via do que se concebe como materialização de ideias, somos a propor também, que se ultrapasse a barreira do tradicional, principalmente quando se justificar passar o protagonismo para o aluno, de modo a ser, ele mesmo o produtor da sua aprendizagem (e porque é assim, se pensarmos mais a fundo), o professor, oriente, estimule e inspire a criação dos meios de aprendizagem.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os meios de aprendizagem, as formas e materiais didáticos, recebem um reforço, para nutrir o aluno de ideias e ativar a imaginação adicionando outros saberes a respeito dos diversos assuntos estudados e debatidos em sala aula;

Quanto a sua participação no pensamento sobre as melhores forma de organizar, contextualizar, executar e alcançar as metas da instrução e da educação, portanto, trazer uma reflexão em torno dos meios didáticos, dentro do processo ensino-aprendizagem em conexão com as metodologias activas e no processo de apreciação mais profunda, sensorar sobre a relevância em utilizar a designação: meios de ensino, em tempos que o processo instrutivo-educativo vive uma nova dinâmica, os meios de aprendizagem podem ser inserido na perspectiva dos componentes do processo ensino-aprendizagem não pessoais e a partir daí, influenciar toda a reflexão e prática que vincula todo o processo e, é claro, sempre conectados à pedagogia imergentes.

A implementação dos meios de aprendizagens contribuirá que, o aluno, desenvolva as habilidades e a cognosciência que dispõe naturalmente;

O papel do professor na sala de aula e em todo o processo, matém-se, mas recebe uma nova roupagem e forma prática, portanto, devemos ajustá-lo a realidade e às exigências das necessidades de aprendizagem do aluno;

Lembrar que a interação do sujeito com os seus semelhantes e a mediação necessária entre o sujeito e as experiências acumuladas pela humanidade são alguns dos factores da aprendizagem. E, ao levarmos esta reflexão sobre os meios de aprendizagem à pauta, manifestamos a nossa preocupação em ver a aprendizagem atingir níveis consistente, e o aprendizado ser consolidado para que possamos chamá-la de aprendizagem desenvolvedora.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Alves, A. M. (2021).** Metacognição: Fundamentos da Aprendizagem Desenvolvedora. Luanda: Editora Australivros.

**DIGITAL, S. (2023).** Aprendizagem. Fonte: SAE DIGITAL.

**Glasser, W. (2020).** Pirâmide da Aprendizagem.

**Koche. (1997).** Referência Bibliográfica.

**Libáneo, M. &. (06 de Novembro de 2019).** Os Meios de Ensino. Fonte: Nukhuna: [mukhuna.blogspot.com/2019/11/os~meios-de-ensino.html?m=1](http://mukhuna.blogspot.com/2019/11/os~meios-de-ensino.html?m=1)

**LUZ, V. (2021).** Metodologias activas: sala de aula invertida. Brasil.

**Mialaret, G. (1978).** La Formación del Profesores. Buenos Aires: Huemul.

**Nérice. (2006).** Recursos Didáticos.

**Piletti, C. (2004).** Didática Geral (14ª ed.). São Paulo, São Paulo - SP, Brasil: Editora Ática. Fonte: <http://www.atica.com.br>

**SAMBALUNDO, A. M. (2021).** Metacognição, Fundamentos da Aprendizagem Desenvolvedora. Luanda: Australivros.

**SILABE. (28 de Fevereiro de 2019).** Google. Fonte: Silabe: <https://silabe.com.br/blog/papel-do-professor-no-processo-de-ensino/amp/>

**SZUCS, É. (28 de Fevereiro de 2019).** Google. Fonte: SILABE: <https://silabe.com.br/blog/papel-do-professor-no-processo-de-ensino/amp/>

**Valentim, I. (2019).** Contra a Pedagogia. A Difícil Tarefa de Ensinar a Ensinar: Lições de Filosofia da Educação e de Teoria da Educação no Instituto Superior Politécnico Sol Nascente (ISPSN) - Huambo (1ª Edição ed.). Huambo, Huambo, Angola: ISPSN - Instituto Superior Politécnico Sol Nascente.

.



MWANA PWɔ EDITORA

