

IMPORTÂNCIA DA PLANIFICAÇÃO DA AULA E ENSINO CONTEMPORANÊO COM PERFÍL INTERDISCIPLINAR ASSOCIADO AS NOVAS TECNOLOGIAS

Autor: Eng.º. Francisco Manuel Vuia, MSc | ranciscovuia356@gmail.com | Mestre em Engenharia Ambiental na Faculdade de Engenharia da Universidade Agostinho Neto e Licenciado em Química no ISCED do Uíge, (Universidade Agostinho Neto) | [Orcid Id 0009-0007-4063-6002](https://orcid.org/0009-0007-4063-6002)

Recebido: Agosto, 2025 | **Aceite:** Setembro, 2025 | **Publicado:** Janeiro, 2026

RESUMO

Esta pesquisa mostra, que o processo de ensino e aprendizagem em Angola, nos vários níveis, ensino primários, colegial, médio e Superior, enfrentam dificuldades relacionados aos programas, condições de ensino, formação de professores, seminários metodológicos sobre elaboração dos conteúdos, ensino e avaliação, de modo combinatório com interdisciplinaridade e as novas tecnologias. Ainda se verifica que alguns professores não terem capacidade financeira ou conhecimento, ou ainda um dispositivo para ter acesso a maior biblioteca mundial (Google), sendo considerados por alguns alunos como arcaicos, por estarem-se já familiarizados com as novas tecnologias. Outrossim, a não adequação do ensino as novas tecnologias e impedir os alunos ao seu acesso, é como travar um caterpillar em movimento frontal, de frente para atrás. O objectivo deste pesquisa foi re-

alizar um diagnóstico sobre a qualidade do processo de ensino e aprendizagem de Angola, na cidade do Uíge, e propor medidas adequadas para o seu melhoramento, invitando também a transformação dos alunos em sistema robótico, isto é, respondendo apenas a linguagem programada pelo professor numa determinada disciplina, sabendo que as disciplinas estão interligadas umas das outras. Todavia, para ênfase desta pesquisa, realizou-se um inquérito em 385 académicos, que 100% concluíram sendo necessário adequação do ensino com as novas tecnologias e da programação interdisciplinar; e 100% sendo necessário valorizar o conhecimento do aluno. Portanto, o planeamento interdisciplinar é uma ação inovadora na promoção de um novo fazer pedagógico, na promoção de uma ação educativa dialogada com o contexto da diversidade.

Palavras-chave: Planificação, interdisciplinaridade, Habilidades, Novas Tecnologias

This research shows that teaching and learning process in Angola, at various levels—primary, collegiate, secondary, and higher education—faces difficulties related to curricula, teaching conditions, teacher training, methodological seminars on content development, teaching, and assessment, in a combinatorial manner with interdisciplinarity and new technologies. It is also observed that some teachers lack the financial capacity, knowledge, or even a device to access the world’s largest library (Google), being considered archaic by some students who are already familiar with new technologies. Furthermore, the failure to adapt teaching to new technologies and to prevent students from accessing them is like stopping a caterpillar moving forward, from front to back. The objective of this research was to diag-

nose the quality of the teaching and learning process in Angola, in the city of Uíge, and to propose appropriate measures for its improvement, also avoiding the transformation of students into a robotic system, that is, responding only to the language programmed by the teacher of a given subject, knowing that the subjects are interconnected. However, to emphasize this research, a survey was conducted with 385 academics, 100% of whom concluded that it is necessary to adapt teaching to new technologies and interdisciplinary programming; and 100% concluded that it is necessary to value student knowledge. Therefore, interdisciplinary planning is an innovative action in promoting a new pedagogical approach, in promoting an educational action that dialogues with the context of diversity.

Keywords: **Keywords: Planning, interdisciplinarity, Skills, New Technologies**

INTRODUÇÃO

Pesquisas busca apresentar a relevância do trabalho interdisciplinar no contexto escolar como um fator crucial na formação integral do estudante e na otimização do processo de aprendizagem. No século XXI, demanda-se uma educação que vá além dos limites tradicionais das disciplinas isoladas. O trabalho interdisciplinar surge como resposta a essa necessidade, integrando conhecimentos e promovendo uma aprendizagem mais contextualizada. Aborda a influência positiva na aborda-

gem e compreensão do conhecimento, no desenvolvimento de habilidades críticas e na preparação dos alunos para os desafios do mundo contemporâneo, com base em Gardner (2006), citado por (Amaral & Barros, 2024). Portanto, o trabalho interdisciplinar é caracterizado pela integração de diferentes disciplinas, visando uma compreensão mais abrangente e conectada do conhecimento (Morin, 2001) citado por (Amaral & Barros, 2024). A discussão sobre a temática da interdisciplinaridade tem sido tratada

por dois grandes enfoques: o epistemológico e o pedagógico, ambos abrangendo conceitos diversos e muitas vezes complementares. No campo da epistemologia, toma-se como categorias para seu estudo o conhecimento em seus aspectos de produção, reconstrução e socialização; a ciência e seus paradigmas; e o método como mediação entre o sujeito e a realidade. Pelo enfoque pedagógico, discutem-se fundamentalmente questões de natureza curricular, de ensino e de aprendizagem escolar. (Thiesen, 2008)

Atualmente, os educadores concordam que o ensino caminha (ou deve caminhar) para uma perspectiva mais integrada e articulada, em que as disciplinas dialogam entre si em vez de comporem campos de conhecimentos isolados. Assim, estão em pauta debates sobre a transdisciplinaridade na escola e como ela pode contribuir para um ensino mais efetivo. Nesse sentido, as novas tecnologias podem auxiliar na implantação de ensino interdisciplinar e na melhoria da educação. (Trivium, 2018).

A interdisciplinaridade propicia um ensino mais completo e auxilia na melhoria da qualidade da educação. Ela permite que os alunos desenvolvam a capacidade de relacionar conhecimentos, estimula a criatividade e desperta o interesse. Assim, eles adquirem uma visão mais completa e aplicada do conteúdo aprendido, em detrimento de uma visão parcial e sem conexão com a realidade. A interdisciplinaridade também mobiliza a capacidade de trabalhar em equipe, uma vez que muitas vezes é implantada por meio de projetos em grupos, o que desenvolve as habilidades socioemocionais. (Trivium, 2018).

Planejamento interdisciplinar do ensino, é o elo desta compreensão, pois é a ação docente que tem proporcionado o conhecimento acadêmico em todos os níveis de ensino. Esta ação tem sido inovadora na promoção de um novo fazer peda-

gógico, na promoção de uma ação educativa dialogada com o contexto da diversidade. (Couto & Santos, 2018).

1.1-Motivação pelo tema

Professores que obrigam os alunos não perceber os conceitos, mas sim decorrar ;

Alunos com conhecimentos adicionais são humilhados por alguns docentes, por não se adequar com o arcaísmo do professor;

Alunos sem a vontade de estudar as lições, mas apenas fazer provas para passar de classe e ir no mercado de emprego;

Alunos que se apoia nas novas tecnologias, cabulando enganando o professor na resolução da prova;

Professores que não valorizam os conhecimentos dos alunos;

Professores que se limita a lecionar o mesmo conteúdos as mais de 5 anos;

Necessidades de planificação em função competências Técnicas e pedagógicas.

1.2-Consequências:

Aumento do índice de alunos desistentes;
Estudantes sem competencias interdisciplinar;
Resolução de provas por vias de cabulas;
Quadros menos qualificados, no exercícios das suas actividades laborais.

1.3-Problema

A Ineficiência da Planificação da Aula e Ensino Contemporâneo Com Perfil Interdisciplinar Associado as Novas Tecnologias, Desincentiva O Pensamento, Habilidades Criativas e Investigativa dos Alunos, Criando Um Ensino de Mentalidades Robótica.

1.4-Hipótese

Se os professores planejarem as aulas com perfil interdisciplinar associado as novas tecnologias, Então Contribuir-se-á para o desenvolvimento do pensamento, habilidades criativas e investigativa dos alunos, desincentivando o ensino para a mentalidade Robótica, melhorando de certo modo a qualidade do ensino e dos técnicos no país.

1.5-Objectivos gerais

Com este trabalho, pretende-se avaliar a situação de referência quanto à planificação da aula com perfil interdisciplinar desincentivando o ensino para mentalidade robótica ao crítico investigativo, para um pensamento e habilidades críticas investigativa dos alunos, melhorando a qualidade do ensino e dos técnicos no país e propor um modelo de plano de aulas que se adequa com a nossa realidade.

1.6-Análise da Situação de Referência

A Investigações procura expuser a relevância do trabalho interdisciplinar no contexto escolar como um fator crucial na formação integral do estudante e na optimização do processo de aprendizagem, insentivando os professores a planificar as aulas antecipadamente antes de estar frente a frente com os alunos, e na valorização dos conhecimentos adquirido pelos alunos nas classes anterior ou por via de pesquisa nas fontes disponíveis ao nosso contexto. Para (Cristóvão, 2009) não é possível progredir muito no avanço dos conhecimentos, sem a consideração da pesquisa aturada nas bibliotecas e arquivos na Internet, em observações directas de campo, etc.

1.6.1- Planificação Da Aula Com Perfil Interdisciplinar

É interessante ressaltar que o professor precisa planejar as suas aulas de acordo com a sua realidade e com o contexto dos alunos. Para Vasconcelos (2000), citado por (Couto & Santos, 2018), é necessário que ele conheça, vivencie e procure

adaptar-se a realidade dos indivíduos, os quais necessitam ter um ensino qualificado. Quando esse ensino qualificado não é utilizado pelo professor, o mesmo perde a oportunidade de desenvolver aulas que desperte nos alunos um interesse em aprender, pois o ensejo do planejamento bem estruturado é para dar esse suporte ao professor no desenvolvimento de atividade significativa. O autor valida a importância do planejamento e reflete sobre a execução do mesmo. A ação pedagógica que está envolta desta prática necessita ser pensada, pois não se executa nenhuma ideia sem que antes se analise os meios e os fins.

Para (Barucho, 2018) um plano de aula deve conter, ainda que de maneira resumida, as decisões pedagógicas do professor a respeito do que ensinar, como ensinar e como avaliar o que ensinou. Um elemento-chave do ensino eficaz reside no planejamento das atividades de ensino e de aprendizagem realizadas na escola, particularmente na sala de aula. Esse planejamento deve ser feito para cada dia de aula e é parte das responsabilidades profissionais do professor. Sem ele, os objetivos de aprendizagem perdem o sentido. Para tal é necessário incluir alguns aspectos relacionados de outras disciplinas, que sirvam de bases para a compreensibilidade dos conceitos a lecionar.

1.6.2- Ensino Para Mentalidade Robótica

Portanto, para Thatiana citado por (Messias, 2018), esclarece que as formas de conduzir a aula que dificultam a aprendizagem do aluno são na verdade, não ter clareza nas explicações; apresentar aulas monótonas; recusar-se a ensinar e falta de comprometimento; não reconhecer, não permitir a produção e a participação do aluno (mentalidade robotica); não esclarecer as dúvidas dos alunos; não corrigir lições; apresentar uma linguagem inadequada e não ter clareza nas explicações. Tais práticas pedagógicas são ineficazes, são um grande obstáculo à aprendizagem do aluno. O fato de o professor não responder ou esclarecer as dúvidas levantadas pelos alunos é entendida eles como sinal de descaso para com eles e para com a sua aprendizagem. Tal falta de comprometimento

provoca no aluno atitudes como falta de interesse e desestímulo para aprender.

Podemos assumir que o ensino para a mentalidade Robotica, esta plasmados nos professores que não permitam que o aluno pesquise, o aluno deve-se limitar exclusivamente o que o professor disse... Portanto todos sabemos que um robo, é um objecto tecnologico que responde apenas uma linguagem, atribuida ao seu programador, e nada mais, isto é, todo professor que exigem o aluno a responder de tal maneira lecionou, virgula por virgula, ele não estaria a formar estudantess mas, sim a criar alunos em forma de robo, sem o espirito critico investigativo. Por outro lado esta mentalidade insentiva um espirito de cabulas por parte do aluno, nos momenttos de avaliações.

1.6.2.1- Estudantes Cabuladores

Um estudo científico, elaborado pelo docente universitário António Luís Julião, em dez províncias de Angola, apresentado recentemente, sustenta que uma boa parte dos estudantes em Angola se assume, despudoradamente, como cabuleiro. Garante ter percebido que existe, objectivamente, um trabalho árduo pela frente a ser feito. Se, por um lado, alguns docentes pro-movem, implicitamente, a cábula, por exigirem que os estudantes transcrevam para as folhas de provas literalmente o que está nas sebtas (fascículo – se preferirem); por outro, também há discentes que têm uma «má-relação com os livros», ou seja, não lêem. (Julião, 2024)

Os professores não têm ajudado, querem que se diga tal como está na sebenta, há docentes que se aproveitam dessa manifesta fragilidade para elaborar provas que obrigam os estudantes a transcrever para a folha os conteúdos tal como o professor transmitiu, uma prática que leva os discentes a decorar a matéria e não a entender. “Isso não dá a possibilidade de os estudantes raciocinarem. Alguns professores pedem que a pessoa escreva tudo que ele quer. (Julião, 2024)

1.6.3- Habilidades Críticas Inves-

tigativa

Há consenso na maioria dos pesquisadores de que existem muitas habilidades de pensamento e que elas devem ser desenvolvidas na escola. Para tanto, há necessidade de instrumentar os docentes não só com informações sobre estas habilidades e como elas se relacionam entre si mas como fazer para que se desenvolvam. Vale lembrar que pensamento, linguagem e aprendizagem de conteúdo são simbólicos, devendo haver uma adequação da vida acadêmica. As habilidades de pensar não são igualmente requeridas nas várias áreas de conteúdo sendo necessário recorrer a formas distintas para que se desenvolvam adequadamente em Ciências, História, Estudos Sociais e nas várias linguagens. As principais habilidades do pensamento acadêmico são: analisar, comparar, identificar causa e efeito, categorizar e classificar, solucionar problemas, persuadir, empatizar, sintetizar, interpretar, avaliar, comunicar, e aplicar. Sequências e atividades diversas específicas de cada área de conhecimento são consideradas em cada caso. (Witter, 2010)

1.6.4- Uso das novas Tecnologias

O uso das novas tecnologias na educação pode incluir telefones, tablets, computadores, jogos virtuais, e plataformas digitais de ensino e aprendizagem. Elas podem ser usadas para criar ambientes de ensino e aprendizagem bastantes dinâmicos e interativos.

Mas as desigualdades de acesso no uso das tecnologias na educação são um desafio significativo a ser enfrentado. Nem todos professores e os alunos têm acesso igualitário a dispositivos eletrônicos e conexão estável à internet em suas casas. Isso cria disparidades no acesso a recursos educacionais online, ferramentas de aprendizado digital e oportunidades de desenvolvimento. Alunos de famílias de baixa renda ou comunidades rurais podem enfrentar maiores desafios no acesso à tecnologia, o que pode agravar as desigualdades de aprendizado e desempenho acadêmico. (Brodowicz, 2024)

1.6.4.1-Vantagens da tecnologia na educação

Acesso à informação e recursos educacionais, Estímulo à criatividade e inovação, Personalização do ensino, permite o acompanhamento individualizado do progresso de cada aluno, tornando possível a adaptação do conteúdo e da metodologia de ensino de acordo com as necessidades e interesses específicos de cada estudante. Dessa forma, é possível promover uma aprendizagem mais eficiente e significativa. (Brodowicz, 2024)

É inegável que a tecnologia trouxe inúmeras vantagens para a educação, como o acesso facilitado à informação, estímulo à criatividade e inovação, e a possibilidade de personalização do ensino. No entanto, também enfrentamos desafios significativos, como possíveis impactos negativos no desenvolvimento cognitivo, problemas de dependência e vício em dispositivos eletrônicos, e desigualdades de acesso e uso. Diante disso, é crucial encontrar um equilíbrio entre o uso da tecnologia e métodos tradicionais de ensino, além de promover uma abordagem ética e segura para garantir que os benefícios superem as desvantagens no contexto educacional. (Brodowicz, 2024)

1.6.4.2-Desvantagens da tecnologia na educação
Estudos apontam que o uso excessivo de dispositivos eletrônicos smartphones, tablets e computadores, pode levar a dificuldades de atenção, capacidade de concentração e problemas de memória em crianças e adolescentes. A constante exposição a telas e distrações digitais pode prejudicar o desenvolvimento cognitivo saudável, impactando o desempenho acadêmico e habilidades cognitivas essenciais para o aprendizado, dificuldades de desconexão e limitar a participação em atividades físicas, sociais e educacionais, Isso pode resultar em prejuízos para a saúde física, mental e emocional dos alunos. (Brodowicz, 2024)

1.6.4.3-Desafios éticos e de segurança
No que diz respeito aos desafios éticos relacionados ao uso da tecnologia na educação, é impres-

cindível considerar a privacidade dos alunos e a proteção de seus dados pessoais. A utilização de dispositivos eletrônicos e a conexão à internet também levantam preocupações sobre segurança cibernética e exposição a conteúdos inapropriados. Além disso, é essencial promover a conscientização dos estudantes sobre a ética digital e o comportamento responsável online. Em relação à segurança, é fundamental implementar medidas para prevenir o acesso não autorizado às informações, garantindo a integridade e confidencialidade dos dados educacionais. (Brodowicz, 2024)

A tecnologia está em constante evolução, por isso é preciso se atualizar continuamente e se preparar para lidar com mudanças, por isso é necessário um processo de capacitação dos docentes para a implementação das ferramentas e metodologias para que o corpo docente esteja atualizado com as novas tecnologias. Também é necessário a sua regulamentação pelas Instituições de Direito, de modo a evitar a propiamento de informações de outras pessoais, plagios, e crimes cibernéticos

2-MATERIAIS E METODOLOGIAS

Caraterização e Localização geográfica do local do estudo

A província do Uíge situa-se na parte norte da República da Angola, limitada a norte e a leste com a República Democrática do Congo, a sudeste com a província de Malanje, a sul com as províncias de Kwanza Norte e Bengo e a Oeste com a província do Zaire. Sob o ponto de vista morfológico distinguem-se duas zonas: o planalto a leste e a mata cafeeíola a ocidente e com uma população estimada cerca de 1.426.354 habitante. Os municípios que compõem a província são: Uíge, Ambuíla, Songo, Bembe, Negage, Bungo, Maquela do Zombo, Damba, Cangola, Sanza Pombo, Quitexe, Quimbele, Milunga, Puri, Mucaba e Buengas. O kikongo é a língua nacional mais falada na província, pois o grupo étnico maioritário é o Bakongo. Os municípios de Negage e Cangola falam a língua nacional kimbundo e Kikongo. (BIGBOY, S/Data).

Situação Geográfica Do Município Do Uíge

O município do Uíge tem um território de forma quadrilátero, com uma área de 64022Km² que se estende entre os paralelos 5°50' e 8° 20' de latitude Sul, e os meridianos 14°50' e 17° 10' de longitude este de Greenwich. Com uma população estimada cerca de 493.529 habitantes (BIGBOY, S/Data).

Materiais utilizados durante a pesquisa

Durante a pesquisa foram utilizados vários materiais, dos quais os principais são esferográficos, ficha de inquéritos, Pendrive, computador e impressora.

Metodologia usada no trabalho

Usou-se a metodologia de inquérito e método bibliográficos, dum revisão da literatura bibliográficas de livros e através da Internet em bases de dados académicas e bibliotecas digitais que é a maior biblioteca virtual, com foco na análise de

pesquisas que evidenciam os benefícios do trabalho interdisciplinar no contexto escolar, com o objetivo de identificar o comportamento dos professores e alunos no processo de ensino e aprendizagem, outrossim estudos que abordam as práticas interdisciplinares e suas contribuições para o processo de ensino aprendizagem. Os critérios de inclusão para a seleção dos estudos foram:

1. Estudos que abordassem explicitamente o trabalho interdisciplinar e seus impactos na aprendizagem.
2. Pesquisas realizadas nos últimos dez anos, garantindo a atualidade das informações.

Para a determinação da mostra, num universo de 322.531 habitantes do centro urbano, onde se sintetizou-se em 385 inqueridos, usando a equação matemática de Tillé, Y, 2019 citado por (Luanda & Luzolo, 2023) abaixo escrito

$$n \geq \frac{N \cdot [b^2 + P \cdot (1 - p) \cdot Z^2]}{b^2 \cdot N + P \cdot (1 - p) \cdot Z^2}$$

$$n \geq \frac{90.649 \cdot [(0,05)^2 + 0,5 \cdot (1 - 0,5) \cdot (1,96)^2]}{(0,05)^2 \cdot 90.649 + 0,5 \cdot (1 - 0,5) \cdot (1,96)^2}$$

➤ n ≥ 385 fichas

LEGENDA

- n : número total de fichas a serem inqueridas;
- N: número da população: 322.531
- Z: nível de confiança estimado a 95%, equivale a 1,96;
- b : margem de erro tolerado de 5%;
- P: desvio padrão estimado á 0,5;

Referencial teórico

O referencial teórico deste estudo está estruturado em torno dos conceitos de:

- 1-interdisciplinaridade, formação integral do estudante e a relação entre o trabalho interdisciplinar e a aprendizagem significativa;
- 2- Apresentação dum proposta de modelo de plano de aula para os professores;
- 3-Criação de normas pelas entidades de direito para regulamentar e criar condições do processo

de ensino em Angola de acordo com as novas tecnologias e o mundo contemporâneo.

3-RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1-Resultados dos Inquéritos da Pesquisa

Segundo os resultados do inquéritos mostram que dos 385 estudantes inqueridos 77,4% afirma que os professores usam boa metodologias ao lecionar e 22,6% afirm que alguns não têm dominos dos conteúdos, ao passo que em relação ao processo de avaliação 32,2% assumem sendo

boas e 67,8% sendo péssimas, em função ao uso das novas tecnologia, valorização do pensamento do estudante, planificação da aula pelo professor, desconsideramento do aluno como objecto, permitir a correcção da prova depois da avaliação, considerar o processo como ensino e aprendi-

zagem, abordagem interdisciplinar do professor 100% dos inqueridos disseram sim, apasso que evitar o estudo decorativo apenas 82,6% combinam e Elaboração de Guias de Estudos para o alunos 97,7% concordam, como mostram os resultados abaixo.

FICHA DE INQUÉRITO ALIATÓRIO SOBRE METODOLOGIAS DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM													
No âmbito da investigação em curso, torna-se necessário a sua colaboração na resposta ao presente inquérito confidencial.													
OBS: PREENCHE OS RETÂNGULOS DAS QUESTÕES APENAS POR (x)													
Pergunta-1 Como tem sido as metodologias que os seus professores usam ao leccionar?				Pergunta-2 Como tem sido as Metodologias que os seus professores usam no processo de Avaliação?				Pergunta-3 Que tipo de Metodologias gostarias que os professores usassem no processo de ensino e aprendizagem e Avaliações?					
Boas Metodologias	Pessimas Metodologias	Boas Metodologias	Pessimas Metodologias		PNT	CCA	PCI	CP-EA	DAO	EED	CPQ	EGE	PAP
236	87	124	261	Sim	385	385	385	385	385	318	385	376	385
77,4%	22,6%	32,2%	67,8%	Não	0	0	0	0	0	67	0	9	0
				%	0	0	0	0	0	17,4	0	2,3	0
100%		100%		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Legenda		ABREVIACÃO											
Permitir o uso das Novas Tecnologias		PNT											
Considerar os Conhecimentos do Aluno		CCA											
Professor com Conhecimento Interdisciplinar		PCI											
Considerar o Processo como de Ensino e Aprendizagem		CP-EA											
Desconsiderar o Aluno como Objecto		DAO											
Evitar o Estudo Decorativo		EED											
Corrigir as provas no Quadro		CPQ											
Elaboração de Guias de Estudos		EGE											
Planificação da Aula Pelo Professor		PAP											

3.1-Impacto Causado pelo Ensino de Mentalidade Robótica

Se a atividade do homem se reduzisse a repetir o passado, o homem seria um ser voltado exclusivamente para o vivido e incapaz de adaptar-se ao amanhã diferente. É precisamente a atividade criadora do Homem que faz dele um ser projetado para o futuro, um ser que contribui ao criar, que modifica seu presente (VYGOTSKY, 1998, p.9) citado por (Couto & Santos, 2018)

Um professor que se limita a transmitir conhecimento de forma mecânica pode não criar um ambiente de aprendizagem estimulante e in-

clusivo.

A memorização mecânica pode não despertar a curiosidade dos alunos pelo conhecimento.

o papel do professor vai além de transmitir conhecimento, ele deve também orientar, mediar e facilitar o aprendizado dos alunos;

Professores que exigem um estudo mecânico decorativo, insentivam alunos a cabular;

o professor pode criar um ambiente de aprendizagem estimulante e inclusivo, contribuindo para o desenvolvimento intelectual, emocional e social dos alunos.

o professor pode se tornar uma referência

para os alunos, além de transmitir conhecimentos.

uso de tecnologias em sala de aula pode tornar a aprendizagem mais dinâmica, lúdica e prática. Recursos como jogos, vídeos, podcasts e simulações podem: Ajudar a reter a atenção dos alunos, aumentar a curiosidade por temas específicos, despertar o interesse dos estudantes, desenvolver as habilidades criativas. (BARROS, s.d.)

3.2-Como Estimular A Interdisciplinaridade Na Escola Com A Tecnologia

A interdisciplinaridade pode ser trabalhada por meio de projetos em grupo e, para organizá-los, as tecnologias educacionais oferecem ótimos recursos. As plataformas digitais permitem que os alunos e os professores das diversas áreas se comuniquem, troquem informações e façam tarefas online. Isso operacionaliza a execução do projeto, o que é essencial para que ele seja efetivo. Muitos estudiosos apontam para o importante papel das tecnologias na educação atual. Elas podem contribuir com mídias interdisciplinares como vídeos, animações, simuladores e realidade ampliada. Outro exemplo é o uso da Internet e o acesso fácil às informações, permitindo formar um aluno autônomo e protagonista. Assim, a tecnologia gera uma nova possibilidade de interação entre conhecimento, produção de conteúdo, aluno e seus pares, dessa forma, se cria uma prática pedagógica que articula interdisciplinaridade e tecnologia (Trivium, 2018)

3.3-Organização da Vida Estudantil

O Estudante, o dar início a uma nova etapa da sua formação escolar ou acadêmica, o estudante dar-se-à conta de que se encontra diante de exigências específicas para a continuidade da sua vida de estudo, logo novas posturas de novas tarefas ser-lhe-ão solicitadas. Daí a necessidade de assumir prontamente esta nova situação e de tomar medidas apropriadas para enfrentá-las. (Zassala, 2015) As medidas visam não passar as margens daquilo que são os regulamentos escolares, Acadêmicos e científicos.

Todavia, no processo pedagógico – didático

continua assim como a aprendizagem que dele decorre, neste conjunto, porém, as suas posturas de estudo devem mudar radicalmente, embora explorando tudo o que de concreto nos seus estudos anteriores. Portanto, o professor deve permitir esta exploração... (Zassala, 2015)

Ainda para (Zassala, 2015), O aprofundamento da vida científica acadêmica passa a exigir do estudante uma postura de auto-atividade didática que será, sem dúvidas, críticas e rigorosa. Por outro lado convencido, da especificidade dessa situação, deve o estudante empenhar-se no projecto de trabalho individualizado, pessoal e totalmente particular, apoiado no domínio e na manipulação de uma série de instrumentos que devem estar contínua e permanentemente ao alcance das suas mãos. É com auxílio destes instrumentos que o estudante se organiza na sua vida estudantil. Este material didático e científico servirá de base para o estudo pessoal, e para complementação dos elementos adquiridos no decurso do processo colectivo de aprendizagem na sala de aula. Para o estilo de trabalho a ser inaugurado pela vida universitária, a assimilação de conteúdos já não pode ser feita de maneira passiva e mecânica como costuma ocorrer muitas vezes, nos ciclos anteriores. Por conseguinte, já não basta a presença física nas aulas e o cumprimento forçado de tarefas mecânica, isto é, é preciso dispor dum material de trabalho específico na sua área e explorá-lo adequadamente. (Zassala, 2015)

3.4-Soluções para Evitar o Ensino de mentalidade Robotica para a Critica Investigativa

Portanto é necessário que o professor no momento da Planificação da Aula, tenha um Perfil Interdisciplinar Desincentivando o Ensino para a Mentalidade Robótica ao Crítico Investigativo, isto é, o planejamento interdisciplinar é importante porque permite uma formação mais crítica, criativa e responsável dos alunos. Ele também contribui para que os alunos aprendam de forma mais significativa e motivada, abaixo apresentamos as vantagens do planejamento interdisciplinar e das Estratégias para implementar o planejamento interdisciplinar, segundo (Trivium, 2018):

3.4.1-Vantagens do planeamento interdisciplinar

- Compreensão da relação entre teoria e prática: Os alunos aprofundam a compreensão da relação entre teoria e prática.
- Aprendizado mais profundo: Os alunos aprendem de forma mais significativa e motivada.
- Desenvolvimento de competências: O planeamento interdisciplinar fortalece as competências dos alunos.
- Construção de um conhecimento globalizante: A interdisciplinaridade rompe com os limites das disciplinas.
- Desenvolvimento de uma visão holística: A interdisciplinaridade promove uma visão holística dos objetos de análise.

3.4.2-Estratégias para implementar o planeamento interdisciplinar:

- Criar espaços colaborativos, físicos e virtuais, que facilitem a interação entre professores e alunos.
- Integrar a tecnologia de forma estratégica.
- Permitir que os alunos personalizem sua jornada de aprendizagem.
- Estabelecer métricas de avaliação que capturem a compreensão holística do aluno.
- Incentivar os professores a trabalharem em equipe.
- A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ...

3.5-Estratégias Básicas dum plano de Aulas

PLANO DE AULA			
DATA:	TURMA:	COMPONENTE CURRICULAR:	
23 de Set de 2024	Única do 4 Ano	Gestão de Resíduos	
UNIDADE TEMÁTICA: Proposta de Plano de Gestão de Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos			
HABILIDADES			
> Conhecimentos de Avaliação de Impactos Ambientais > Conhecimentos de Avaliação do Ciclo de Vida > Conhecimentos sobre Análises da Pegada de Carbono e Ecológica			
OBJECTIVOS			
> Objectivo Geral Pretende-se avaliar a situação de referência quanto à produção e destino final de Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos, no município do Uíge e propor um plano de gestão adequado de modo a preservar o ambiente e a saúde pública			
> Objectivos Específicos 1-Descrição dos Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos 2-Caracterização e respectivo destino final; 3-Elaboração do diagnóstico da situação de referência; 4- Apresentação dos resultados sob a forma de diagnóstico aprofundado da situação e de recomendações para a minimização dos impactos dos Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos, no Ambiente e na saúde das populações; 5- Apresentação de uma proposta metodológica para a elaboração de um Plano de gestão de Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (P-GREEE), no município do Uíge;			
PROCEDIMENTOS TÉCNICOS CIENTÍFICOS:			
> Diagnosticar a Situação de Referência > Definir os Materiais, Equipamentos e Metodologias de Trabalho > Apresentação dos Resultados e Discussão > Apresentação das Conclusões e Recomendações			
COMPETÊNCIAS VÁLIDAS A SABER		NÍVEIS DE AQUISIÇÃO DE CONHECIMENTO	
		NÍVEIS - 1	NÍVEIS - 2
			NÍVEIS - 3
Poluição Ambiental		X	
Determinação da Percentagem de Resíduos dos cartões		X	
Definir Avaliação de Impactos Ambientais, Avaliação do Ciclo de Vida			X
Definir Avaliação da Pegada de Carbono e Ecológica			X
Perceber o que são resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos			X
A Composição Química dos REEE			X
Os Problemas causados pelo mau uso e Descartes			X
As principais doenças Causadas pelo descarte irregular dos REEE			X
As principais leis e Regulamentos de Apoio		X	
Técnicas de Gestão de Resíduos			X
Como Redigir um Plano de Gestão de REEE			X
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
CAPÍTULO 2- DESENVOLVIMENTO			
2.1-Acepções básicas			
2.2-Análise da Situação de Referência			
2.3-Definições dos Equipamentos, Materiais e Metodologias			
2.4- Apresentação e Sistematização dos Resultados			
2.6-Discussão dos Resultados e Conceção do Plano			
CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES			
PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS			
RECURSOS NECESSÁRIOS		AValiação	
> Apoio, Bibliografia Física e Electrónica > Computador > Electroprojectora > Folhas de Resmas > Escanográfica > Decretos Legislativos e Normas		> Trabalho individual > Trabalho em grupo > Provas parciais > Exames	
METODOLOGIAS DA AULA		TEMPO MÁXIMO DE DURAÇÃO DA AULA 45 MINUTOS	
> Expositiva > Activa > Trabalho individual > Trabalho em grupo		> Motivação 3 Minutos > Exposição 27 Minutos > Interação 10 Minutos > Respostas 5 Minutos	
BIBLIOGRAFIA			
> DECRETO. (nº 5/98). Lei de Base do Ambiente da República de Angola. > DECRETO, P. (nº: 190/12). de 24 de Agosto de 2012, Diário da República nº 164, I-Série, Órgão Oficial da República de Angola, > Faucheux, S., & Noel, J. F. (1995). <i>Economia dos Recursos Naturais e do Meio Ambiente</i> . Lisboa: Armand Colin. > JURAS. (Abril de 2012). <i>Legislação Sobre Resíduos Sólidos</i> . Obtido em 04 de Março de 2015, de www.2.camara.leg.br.			

CONCLUSÃO

Este trabalho permitiu obter uma percepção sobre o sistema de Ensino e Aprendizagem e avaliação do desempenho do aluno na cidade do Uíge (Angola), bem como saber quais os principais problemas que infernam o sistema de ensino e formação de quadros em Angola. Foi possível fazer-se a análise destes problemas no período de vários anos, durante a minha docência, culminando com a recolha de dados no ano de 2025. Outrossim, conclui-se também que, com o progresso científico e tecnológico, o consumo dos meios da IA pelos alunos tem assustado alguns docentes por não se adequarem a esta realidade, por outro lado, o uso excessivo das novas tecnologias, têm retarda o conhecimento por parte de alguns alunos, até em momentos de avaliação dos conhecimentos usam a IA para encontrar respostas, razão pela qual, urge uma maior necessidade de um regulamentos pelos ministérios do Ensino Superior Ciências e Tecnologias e da Educação, para o uso das novas técnicas, de forma sustentáveis, possibilitando assim de certo modo, a melhoria das condições de ensino e Aprendizagem , e recomendou-se o seguinte:

Regulamento do uso das novas tecnologias na sala de aula, pelos ministérios do Ensino

Superior Ciências e Tecnologias e da Educação;

As Instituições de Direito Criem condições para melhorar o processo de ensino e Aprendizagem em todo território nacional;

Permitir o acesso do uso das Novas Tecnologias em todos os níveis do saber;

Todos Professores devem planificar as suas Aulas, antes de lecionarem;

Que a planificação da aula do professor tenha um carácter interdisciplinar, pelo facto que as disciplinas estão interligadas uma das outras;

Que os professores Considerem sempre os Conhecimentos do Aluno;

Que os Professores Considerem sempre o Processo como de Ensino e Aprendizagem, e não simplesmente de Ensino;

Que os Professores não considerem os alunos como simples objectos;

Que os Professores Evitem Estudo Decorativo aos alunos, no momento de avaliação;

Que os professores Corrijam sempre as provas;

Que a provas devem ser laboradas com cotação de cada pergunta;

Que no final de Cada capítulo os professores Elaborem Guias de Estudos;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amaral, J. F., & Barros, M. D. (2024). A importância do trabalho Interdisciplinar na Formação dos Estudantes para Aprendizagem no Contexto Escolar. Brasil. Obtido em 14 de Abril de 2025, de https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2024/TRABALHO_COMPLETO_EV200_MD4_ID2103_TB147_16102024095107.pdf

BARROS, A. F. (s.d.). O Uso das Tecnologias na Educação Como Ferramentas de Aprendizado. Obtido em 14 de Abril de 2025, de https://www.google.com/search?q=Impacto+Causado+pelo+professores+que+exigem+os+alunos+decorar+mecanicamente+os+conteudos&client=opera&hs=6ea&sca_esv=bd155e7d16634e36&sxsrf=AHTn8zoG-Qd0MdM7pF2zRPEgyNRyTGB6TA%3A1744842580947&ei=VC8AaJ-3DOZ2TwbkPuPal-Qo&ved=0

Barucho, A. (01 de Junho de 2018). Obtido de <https://deltasge.com.br/site/plano-de-aula-sua-importancia/#:~:text=Terceira:%20cada%20aula%20deve%20ser%20cuidadosamente%20planejada%2C,que%20n%C3%A3o%20acompanham%20o%20andamento%20do%20programa.>

Couto, E. P., & Santos, J. R. (Outubro de 2018). Planejamento Interdisciplinar. Revista Científica Vozes dos Vales - UFVJM - Minas Gerais - Brasil. Obtido em 14 de Abril de 2025, de <http://www.ufvjm.edu.br/vozes>

Cristóvão, F. (2009). Método, Sugestões para a Elaboração de um Ensaio ou Tese (2ª ed.). (F. M. Ferro, Ed.) Lisboa: Edições Colibri. Obtido em 24 de Janeiro de 2024

IA, V. g. (s.d.). uso das novas tecnologias na educação. Obtido em 17 de Abril de 2025, de https://www.google.com/search?q=uso+das+novas+tecnologias+na+educa%C3%A7%C3%A3o&client=opera&sca_esv=735ec2de70d5467b&sxsrf=AHTn8zpVxjxnLJGvLAZyoNghcE-GGpuVLOg%3A1744911079661&ei=5zoBaPulKKGvwbkPuq3g0Q8&oq=Uso+das+novas+Tecnologias&gs_l=Pxnd3Mtd2l6LXNlcnAiGVVzbyBk

Julião, A. L. (27 de Dezembro de 2024). Estudo indica que boa parte dos estudantes em Angola é 'cabuleiro'. (C. Eduardo, Ed.) Jornal O País. Obtido em 17 de Abril de 2025, de <https://www.opais.ao/manchete/estudo-indica-que-boa-parte-dos-estudantes-em-angola-e-cabuleiro/>

Messias, M. (17 de Julho de 2018). Factores que Facilitam e Dificultam a Aprendizagem do Aluno. Brasil. Obtido em 17 de Abril de 2025 as 17h e 26 m, de <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/18/14/fatores-que-facilitam-e-dificultam-a-aprendizagem>

Thiesen, J. d. (Dezembro de 2008). A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. Artigo. Rev. Bras. Educ. 13 (39) Dez 2008. Santa Catarina, Brasil. Obtido em 14 de Abril de 2025, de <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/swDcnzst9SVpJvpx6tGYmFr#:~:text=Um%20processo%20educativo%20desenvolvido%20na,plano%20ontol%C3%B3gico%20quanto%20no%20plano>

Trivium. (30 de Julho de 2018). Interdisciplinaridade na Escola. Brasil. Obtido em 14 de Abril de 2025 6h:40 m, de <https://blog.trivium.com.br/interdisciplinaridade-na-escola-como-a-tecnologia-pode-ajudar/>

Witter, G. P. (03 de Dezembro de 2010). Desenvolvimento das habilidades do pensamento acadêmico. Rua Mirassol, 46 - Vila Mariana, São Paulo, Brasil. Obtido em 17 de Abril de 2025, de <https://www.scielo.br/j/pee/a/mHF3TJBL7BVXzYHg7L4969P/#:~:~text=As%20principais%20habilidades%20do%20pensamento,avaliar%2C%20comunicar%2C%20e%20aplicar.>

Zassala, C. (2015). Iniciação à Pesquisa Científica (3ª ed.). (A. Isabel, Ed.) Camama, Município de Belas Luanda: Mayamba Editora. Obtido em 22 de Janeiro de 2025