

Os temperamentos e sua caracterização no âmbito do processo de ensino-aprendizagem

Fernando Cassinda Quissanga *

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0003-4468-7206>

Justino Cangue **

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-2395-5606>

André Artur Dalama Tchipaco ***

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0003-2589-5931>

Resumo: A presente investigação, tem como objetivo caracterizar os principais temperamentos que intervêm no processo de ensino aprendizagem, com vista a valorizar as particularidades psico-pedagógicas do estudante, para a partir deste ponto desenvolver as dimensões cognitiva, motivacional-afetiva e a reflexiva-reguladora, que muitas vezes não têm sido atendidas de maneira harmoniosa e integral. Aos professores, pais e encarregados de educação, demais interessados, fica a sugestão do auxílio dos temperamentos em sala de aula, contribuindo com o conhecimento e compreensão das atitudes de cada estudante e desta surgem alternativas viáveis para contrapor as grandes dificuldades que os docentes têm vindo a atravessar, no âmbito do processo de ensino aprendizagem. A pesquisa foi realizada de forma qualitativa baseada pelo referencial bibliográfico, porém, usa as técnicas quantitativas na análise e tratamento dos dados, apresenta tabelas comparativas das características dos produtos. Os temperamentos são características individuais e genéticas dos seres humanos, existe no nosso código genético, nós não podemos mudá-los, mas melhorá-los e evoluir as qualidades, cada estudante pode possuir dois ou três temperamentos de forma percentual, sendo um dominante e uns fortes outros fracos. Eles possuem qualidades e defeitos e intervêm no processo de ensino aprendizagem. As características peculiares dos temperamentos são: extrovertidos (sanguíneos e coléricos) e introvertidos (melancólicos e fleumáticos). Os dois pontos importantes nos temperamentos são muito comunicativos e menos comunicativos, uns desenvolvem a extrospeção e outros a introspeção, este último são indivíduos que possuem uma personalidade muito reservada, pouca interação com o meio exterior. Por último o temperamento Colérico apresenta a característica: esteta, perfeccionista, pratica, resoluta, forte, com a capacidade de interiorizar e expurgar o conhecimento apreendido.

Palavras-chave: Temperamento; Ensino-Aprendizagem; Cérebro

* Universidade Internacional Iberoamericana (México), Universidade Europeia de Atlântico (Espanha), Doutor em Ciências da Educação na Especialidade de Tecnologia Educacional e Inovação Educacional com TIC na Universidade Internacional Iberoamericana – Mexico. Director de Investigação Científica, Inovação, Empreendedorismo e Pós-Graduação da Universidade José Eduardo dos Santos – Angola. E-mail: fernandoquissanga@hotmail.com

** Universidade de Sevilha, (Espanha), Doutor em Teoria e História da Educação e Pedagogia Social na Universidade de Sevilha – Espanha, vinculado ao MED-Angola e Professor de Graduação e Pós-graduação no Instituto Superior Politécnico Independente - Lubango – Angola. E-mail: justinocangue@gmail.com

*** Universidade Ciências Pedagógicas Henrique José Varona-República da Cuba, Doutor em Ciências Pedagógicas pela Universidade de Ciências Pedagógicas Henrique José Varona - República de Cuba. Especialização em identificação, estimulação e desenvolvimento da aprendizagem em estudantes sobredotados (crianças, adolescentes e jovens), Professor Auxiliar na Universidade Cuito Cuanavale – Angola. E-mail: andrearturtchipaco@gmail.com

Izimo ezine kanye nokuhlukaniswa kwazo esimweni sokufundisa nokufunda

Isifinyezo: Lolu phenyo lwamanje luhlose ukuveza isimo sengqondo esibalulekile esingenelela enqubweni yokufunda nokufundisa, ngenhloso yokwazisa imininingwane yomfundi ye-psycho-pedagogical, ukuthuthukisa izilinganiso zokulawula ingqondo, ugqozi kanye ne-reflexive-regulatory kusukela kulesi sikhathi kuqhubeka. izikhathi azikahanjelwanga ngendlela evumelanayo nebalulekile. Ucwangingo lwenziwa ngendlela esezingeni elisuselwa kunkomba yebhayibhiliyografi, nokho, kusetshenziswa izindlela zokulinganisa; ukuhlaziywa kwedatha kwenziwa kumathebula ngokuqhathanisa izici zemikhiqizo. Kothisha, abazali kanye nababheki, abanentshisekelo, siphakamisa usizo lwesimo sengqondo ekilasini, okunikela olwazini nasekuqondeni izimo zengqondo zomfundi ngamunye futhi kulokhu, kuvela ezinye izindlela ezisebenzayo zokubhekana nobunzima obukhulu othisha abebekene nabo. ukudlula, esimweni senqubo yokufundisa-yokufunda. Izimo zofuzo ziyizici zomuntu ngamunye kanye nezakhi zofuzo zabantu, zikhona kukhodi yethu yofuzo, asikwazi ukuzishintsha, kodwa sizithuthukise futhi ziguqule izimfanelo zabo, umfundi ngamunye angaba nezimo ezimbili noma ezintathu ngokwephesenti, eyodwa ebusayo futhi enye eqinile ibuthaka. Banamandla kanye nobuthakathaka futhi bayangenelela ohlelweni lokufunda nokufundisa. Izici ezingavamile ze-temperaments zi-extroverted for sanguine ne-choleric futhi zingeniswa ku-melancholic ne-phlegmatic. Amaphuzu amabili abalulekile kusimo somoya ayaxoxisana kakhulu futhi awakhulumisani kangako, amanye athuthukisa i-extrospection kanye namanye ama-introspection, laba abalandelayo abantu abanobuntu obugodliwe kakhulu, ukuxhumana okuncane nendawo yangaphandle. Okokugcina, siphakamisa isimo se-Choleric esingcono kakhulu sokufunda ngoba siveza i-esthete yesici, ukuthanda ukuphelela, ukuzijwayeza, ukuqina, ukuqina, nekhono lokufaka ngaphakathi kanye nokuhlaza ulwazi olufundiwe.

Amagama angukhiye: Isimo sengqondo; Ukufundisa – Ukufunda; Ubuchopho

The four temperaments and their characterization in the field of teaching and learning

Abstract: The present investigation aims to characterize the main temperaments that intervene in the teaching-learning process, with a view to valuing the student's psycho-pedagogical particularities, to develop the cognitive, motivational-affective and reflexive-regulatory dimensions from this point on. that many times have not been attended in a harmonious and integral way. The research was carried out in a qualitative way based on the bibliographic reference, however, quantitative techniques are used; data analysis is done in tables comparing the characteristics of the products. To teachers, parents and guardians, who are interested, we suggest the help of temperaments in the classroom, contributing to the knowledge and understanding of the attitudes of each student and from this, viable alternatives arise to counter the great difficulties that teachers have been facing. to go through, in the context of the teaching-learning process. Temperaments are individual and genetic characteristics of human beings, they exist in our genetic code, we cannot change them, but improve them and evolve their qualities, each student can have two or three temperaments in a percentage, one dominant and one strong others weak. They have strengths and weaknesses and intervene in the teaching-learning process. The peculiar characteristics of temperaments are extroverted for sanguine and choleric and introverted for melancholic and phlegmatic. The two important points in the temperaments are very communicative and less communicative, some develop extrospection and others introspection, the latter are individuals who have a very reserved personality, little interaction with the outside environment. Finally, we suggest the Choleric temperament the best of learning because it presents the characteristic esthete, perfectionist, practice, resolute, strong, with the ability to internalize and purge the knowledge learned.

Keywords: Temperament; Teaching-Learning; Brain.

Introdução

Os temperamentos têm sido uma temática que carece de muitos questionamentos a exemplo da neurociência, eles são de extrema importância para o processo de ensino-aprendizagem, ao afluirmos os quatro (4) principais tipos de temperamentos estudados na psicanálise encontramos características distintas. Entretanto esta pesquisa vem aprimorar as habilidades psicopedagógicas dos docentes, educadores de infância e pedagogos no sentido de conhecerem cada vez mais as particularidades psicológicas dos estudantes, para promover uma aprendizagem significativa.

O temperamento não é aprendido como tal ele está ligado ao enfoque bio-psico-social, isto, implica ser genético, ou seja, são características individuais ou peculiares que cada ser humano possui, geralmente dois ou três. No entanto os temperamentos são laços hereditários, o mais íntimo de cada ser humano, a sua apresentação depende do seu alelo dominante como se diz em genética, que pode caracterizar mais o indivíduo, e outros menos expressivos podem manifestar-se dependendo das circunstâncias.

Segundo Janssen (2019, p. 2): “o desafio para cada um [...] é ter um temperamento o mais equilibrado possível”. Quando não se conhece a intervenção dos temperamentos no processo de ensino-aprendizagem haverá dificuldade na aprendizagem, porque o docente do XXI tem que estar munido de conhecimentos básicos de psicologia educacional, métodos didáticos para perceber com precisão o comportamento do estudante quanto ao estímulo do processo cognitivo e na aplicação da “pedagogia progressista” (Luckesi, p. 63).

A pesquisa é qualitativa e usa-se técnicas quantitativas, baseando-se no referencial bibliográfico, que permitiu avaliar o material de interesse de estudo do tema referido, como sustento do artigo científico. Concernente aos dados coletados, foi feita a pesquisa em revistas científicas, livros, manuais técnicos, jornais, vídeo-cassetes. A análise de dados do estudo feita na literatura para corroborar com a pesquisa através da triangulação dos instrumentos de recolha de dados e técnicas estatísticas. Como expressam Battisti e Battisti (2008, p.5) “métodos estatísticos visam a fornecer embasamento teórico e prático para tratar as informações obtidas em uma pesquisa de forma correta”. As pesquisas qualitativas são usadas em detrimento da sua característica em selecionar dados qualitativos e estratificados, esse tipo de pesquisa tem sido usado para não perder o foco que se pretende alcançar, no entanto, se delimita os dados a pesquisar, elas são empregues para pesquisas exploratórias de caráter subjetivo, geralmente apresentam as suas peculiaridades em assuntos particulares e individuais, ou

seja, o pesquisador não precisa generalizar o estudo. Para o presente estudo, foi selecionado o nível exploratório, de acordo com Gil, (2002, citado por Rosa, et al. 2019, p. 9) tem como principal objetivo o “de desenvolver ideias com vista em fornecer hipóteses em condições de serem testadas em estudos posteriores.”

O temperamento ou termômetro emocional tem origem por Hipócrates nos anos (460 à 370 a.C.), por esse motivo é chamado de “Pai da medicina”. Ele foi considerado um dos grandes médicos da antiga Grécia, desenvolveu a teoria dos humores corporais. Depois outros percursores Galeno, (129-199). Esta teoria, depois difundida pelo greco-romano, perdurou por mais de 2.500 anos. Ela defendia que uma boa saúde dependia de um equilíbrio, de uma boa dosagem (*temperare*, dizia Galeno, donde surgiu a expressão temperamento) dos quatro humores corporais; o excesso de um dos humores provocava doenças no corpo e traços exagerados de personalidade.

O Alemão Emmanuel (Kant, 1798), (Wundt Wilhelm 1879), mais tarde no XX alguns como (Carl Gustav Jung, 1875-1961) e (Alfred Adler, 1870 - 1937), outros como (Gerard Heymans, 1857-1930), (Ernst Kretschmer, 1888 - 1964) e (Ivan Pavlov, 1849-1936), esses renomados desenvolveram pesquisas sobre a teoria dos temperamentos, inscrita nas obras como: A teoria dos temperamentos: do *corpus hippocraticum* ao século XIX; A personalidade e suas alterações; Adler e a psicanálise; Classificação dos temperamentos; Diferenças individuais: temperamento e personalidade, Neurobiologia da personalidade e a Teoria da personalidade.

A biologia moderna substituiu estes conceitos arcaicos da química do corpo por conceitos mais complexos, tais como, hormónas, neuro-transmissores e outras substâncias do sistema nervoso (como, endorfinas, etc.). Foi, aliás, o avanço nos conhecimentos biológicos que determinou a morte destas teorias dos humores, embora pesquisas de Pavlov (1954) e seguidores (Teplov e outros nos anos 1950, veja Cole & Maltzman, 1969) lhes tenham dado algum ânimo, mas sem maior impacto no mundo ocidental; contudo, parte da terminologia dessas teorias ainda perdura hoje em dia entre pesquisadores do tema caraterologia, tais como Heymans (1857-1930), Wiersma, Le Senne (1963), Berger (1963), o Temperament and Character Test (Institut Pédagogique Saint-Georges, Montreal, Canadá, 1952) e mesmo em tipologias modernas, como a de Keirse e Bates (1984), o Temperament Inventory de Cruise, Blichington e Fletcher (1980).

1.Principais tipos de temperamentos

Aflorando sobre a pesquisa em causa, é pertinente mencionar os tipos de temperamentos mais estudados: São abordados quatro (4) temperamentos do ponto de vista genético: Colérico ou Bilioso, Sanguíneo, Fleumático e Melancólico. No entanto encontra-se na sala de aula, estudantes com características distintas, pelo que os professores devem possuir muitas valências, para contrapor tal situação, sobre os tipos de comportamento que influenciam no processo de ensino aprendizagem, para além de outros fatores como o meio ambiente, fatores culturais entre outros que influenciam na atividade docente educativa. Os temperamentos são genéticos não podemos mudar como tal, mas sim corrigir os defeitos para qualidades, ao serem genéticos não depende de nós, são questões multissectoriais, multifatoriais e multidimensional.

Esta divisão tornou-se a base para uma compreensão moderna do temperamento. Tendo em conta a pertinência, são espelhados os seguintes: a) **O temperamento colérico:** é caracterizado com intensidade e poder de processos emocionais. Pessoas coléricas são temperamentais, apaixonadas e enérgico; b) **Um indivíduo sanguíneo:** se distingue por uma intensidade comparativamente fraca de processos psíquicos com uma rápida mudança de certos processos com outro. Pessoas sanguíneas são alegres, trabalhadoras, eles enfrentam facilmente com várias tarefas; c) **Uma pessoa fleumática:** se distingue por lentidão, movimentos lentos, falta de energia. Os sentimentos de uma pessoa fleumática são regulares e silenciosos. Pessoas fleumáticas são pessoas devotadas e é difícil para elas mudar para novos tipos de atividades; d) **O temperamento melancólico:** é caracterizado com profundidade de emoção expressões, mas o fluxo lento dos processos psíquicos. Sentimentos e emoções de uma pessoa melancólica são geralmente uniformes, essas pessoas são sensíveis a circunstâncias externas e muitas vezes se mostram passivos e lento. (Shadrina, et al. 2019, p. 3).

Nesta área do temperamento, as duas dimensões psicológicas elaboradas por Jung (1967, 1974) opus citatum (Pasquali, 2000) ainda parecem ser de grande utilidade em Psicologia, a dimensão dos tipos e a dimensão das funções. Este autor desenvolveu toda uma hierarquia de tipos (Jung, 1967), mas é sobretudo sua distinção nos dois famosos tipos Extroversão e Introversão que fez e faz carreira, distinção que inclusive parece um ganho definitivo em Psicologia. A outra distinção entre quatro funções também recebeu e está recebendo grande atenção entre os psicólogos.

Estas quatro funções são: pensamento, sentimento, sensação e intuição. Jung caracteriza estas dimensões psicológicas do seguinte modo:

- Extroversão: direcionamento da libido para o exterior; movimento positivo do sujeito para o objeto; o objeto se torna o foco de interesse ativo (o sujeito procura o objeto) e passivo (o objeto se impõe ao sujeito) do indivíduo.
- Introversão: direcionamento da libido para o interior; movimento negativo do sujeito com relação ao objeto; o próprio sujeito se torna o foco de interesse ativo (o sujeito procura reclusão) e negativo (o sujeito se torna incapaz de contatar o objeto) do indivíduo.
- Pensamento (pensar, *thinking*): representar a realidade conceitualmente (representação intelectual). Ele pode ser ativo (racional, consciente), chamado intelecto e consiste em procurar esta representação passivo (irracional, inconsciente), chamada intuição intelectual e consiste em que a representação se impõe até contra a vontade do sujeito.
- Sentimento (sentir, *feeling*): reagir diante da realidade como um valor, implicando aceitação ou rejeição. Ele também pode ser ativo, enquanto procura valorizar a realidade ou passivo, enquanto esta se impõe como valor positivo ou negativo. O sentimento com reações orgânicas se chama de afeto.
- Sensação (percepção via sentidos, *sensing*): perceber sensorialmente a realidade (externa e interna). É a representação sensorial da realidade; é uma função irracional.
- Intuição (percepção via inconsciente, *intuition*): percepção inconsciente de uma realidade global; é uma função irracional.

No processo de ensino-aprendizagem é necessário um estudo minucioso para se averiguar qual temperamento é mais suscetível ao aprendizado, assim como existe conflitos de temperamentos, esses comportamentos são fundamentais para que se alcance um ensino de qualidade e facilitar a atividade docente sem sobressalto.

Entretanto é oportuno aflorar as qualidades da teoria dos temperamentos:

Figura 1. Qualidades das teorias dos quatro temperamentos

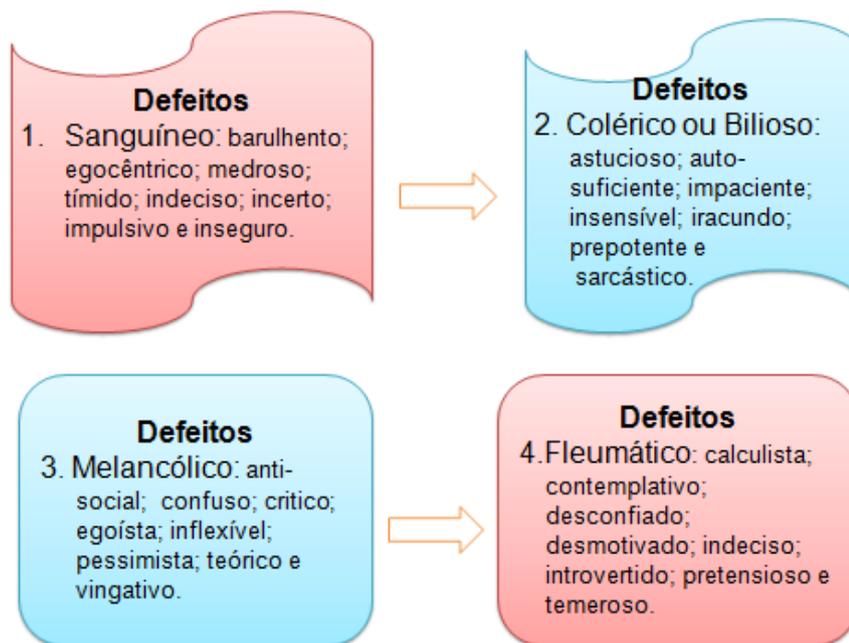


Fonte: Quissanga (2022, p. 189, apud LaHaye, 2012).

Diante da figura 1., que ilustra as qualidades encontradas em cada temperamento é possível ter uma percepção e fazer uma comparação sobre qual dos temperamentos é mais suscetível a aprendizagem. Ainda na mesma figura, mostra-se dois pontos fundamentais sobre os temperamentos aqueles que são muito comunicativos e os menos comunicativos, ou seja, uns desenvolvem a extrospeção e outros a introspeção, este último são indivíduos que possuem uma personalidade muito reservada com pouca interação com o meio exterior. Os indivíduos que apresentam uma personalidade comunicativa, muito aberta, geralmente são pessoas simpáticas.

Entretanto os temperamentos, são características genéticas muito peculiares dos seres humanos, algo que não é aprendido na íntegra, mas também possuem defeitos como ilustra a figura 2:

Figura 2. Defeitos das teorias dos quatro temperamentos



Fonte: Quissanga (2020, p. 190, apud LaHaye, 2012).

Entretanto os defeitos dos temperamentos apresentados na figura 2, são pertinentes para poder avaliar o comportamento dos estudantes na sala de aula, que têm sido um impedimento no processo de ensino e aprendizagem e exigem do docente perspicácia na implementação dos métodos, meios e formas organizativas de ensino, por exemplo os estudantes que apresentam o temperamento fleumático e algumas vezes os melancólicos do tipo introvertidos são difíceis de questionarem quando não percebem durante a aula, sendo que possuem limitações para introspeção delimitando a aprendizagem.

Ainda nesta temática Ito e Guzzo (2002, pp. 92-93, citado por Strelau, 1998) fazem uma abordagem comparativa quanto entrosamento dos temperamentos do ponto de vista de convivência, porque existe alguns que causam conflitos:

Partindo de dois fatores emocionais, força e velocidade da mudança, distinguiu-se quatro tipos de temperamentos:

1. Coléricos e melancólicos, caracterizados pela força das emoções;
2. Sanguíneos e fleumáticos, designados pela fraca emoção;
3. Sanguíneos e coléricos, caracterizados pelas mudanças emocionais rápidas, e;
4. Melancólicos e fleumáticos, caracterizados por mudanças emocionais lentas.

2.Fatores de aprendizagem

Cada temperamento apresenta características distintas, as quais se destacam habilidades individuais, portanto assim como na teoria das Inteligências Múltiplas, desenvolvida por Gardner (1994), o processo educacional deve partir do princípio de que cada ser humano tem uma forma diferente de aprender, alguns possuem inteligências mais desenvolvidas, outras menos, bem como aprendem de maneiras diferentes.

O mesmo autor, (Gardner, 1995) relata que o modo de explanação de um conteúdo pode fazer a diferença entre uma experiência educacional bem ou malsucedida. Quando o educador destaca os pontos fortes e fracos de cada grupo dos 04 temperamentos, traça metas para trabalhar com a individualidade e por intermédio dos conhecimentos destes pontos reconhece qual educando necessita de mais ajuda, qual é talentoso, qual área se destaca ou precisa ser desenvolvida, como por exemplo:

a) A inteligência linguística - O melancólico e o fleumático são melhores escritores do que oradores, o sanguíneo e o colérico são exímios oradores, mas não são bons para escrever.

b) A lógico-matemática - O melancólico apresentará essa inteligência por gostar de pensar muito e de desafios, o fleumático terá dificuldades com os números por achar que demanda muito tempo e por achar os cálculos trabalhosos, no aspeto à organização e auxílio se sai muito bem. Já o sanguíneo no tato com os números terá dificuldades porque não consegue se concentrar por muito tempo, mas se estimula ao deparar com muitos problemas para serem resolvidos e apresenta brilhante desempenho em relacionamentos, o colérico sempre prático e projetista se sairá bem com os cálculos, em termos de relacionamentos terá dificuldades por sempre querer liderar:

c) A musical – O melancólico por sua introspeção e pela emoção provinda da música, o sanguíneo pelo movimento, ritmo e empolgação e o fleumático pela calma transmitida por alguns ritmos.

d) A espacial – O melancólico e o fleumático são observadores, detalhistas e possuem boa memória, o sanguíneo tem boa memória espacial.

e) A corporal-cinestésica – O sanguíneo por seu movimento e agitação e o colérico por gostar de trabalhar com as mãos e as pernas.

f) A interpessoal – É nitidamente perceptível no sanguíneo por ser bom de papo e muito sociável e o fleumático com toda sua calma consegue cativar as pessoas.

g) A intrapessoal – O melancólico, apesar de acabar se entregando a solidão e a tristeza, e o colérico por se achar muito esperto e controlador.

h) A naturalista – O melancólico com toda a sua preocupação e o sanguíneo por sua solidariedade.

i) A existencial-espiritual – O melancólico e o sanguíneo desenvolverão muito essa inteligência, já o colérico e o fleumático terão dificuldade.

As diversas inteligências é um meio de identificação das múltiplas formas de aprendizagem, ao observar quais inteligências se sobressaem e quais estão ligadas a cada tipo de temperamento, o próximo passo é iniciar o uso de cada uma delas para desenvolver as demais, visando, desta maneira, um trabalho pedagógico individualizado. É oportuno fazer menção algumas teorias de aprendizagem:

Teorias behavioristas: O behaviorismo metodológico tem caráter empirista. Para Watson todo ser humano aprendia tudo a partir de seu ambiente (o homem estaria à mercê do meio). Também não possuía nenhuma herança biológica ao nascer, ou seja, nascia vazio no que se referia a qualquer informação (era uma tábula rasa). Foi nessa época que o behaviorismo emergiu como uma oposição ao mentalismo europeu¹.

O Behaviorismo Metodológico tem também caráter determinista. Sendo uma teoria muito baseada em estímulo-resposta (E-R), nela há uma indicação de que o comportamento humano é previsível. Se um antecedente X ocorre, o evento Y ocorrerá como consequência (Primo, 2009, *opus citatum* Ostermann, 2011). Alguns enunciados de Watson evidenciam essa característica. Outra vertente é o behaviorismo radical, criada por Burrhus Frederic Skinner (1904-1990). Ao contrário do behaviorismo metodológico, essa

¹ Em uma visão mentalista, os processos mentais não são de natureza física, mas sim, de natureza puramente mental ou psíquica.

psicomotora. Para Rogers, só uma mudança muito grande na direção básica da educação pode atender às necessidades da cultura de hoje. O ponto final de nosso sistema educacional, de acordo com Rogers, deve ser o desenvolvimento de pessoas “plenamente atuantes”. O objetivo educacional deve ser a facilitação da aprendizagem (Ostermann, 2011).

Teorias sócio-culturais: Lev Semenovitch Vygotsky (1896-1934) O conceito central da teoria de Vygotsky é o de atividade, que é a unidade de construção da arquitetura funcional da consciência; um sistema de transformação do meio (externo e interno da consciência) com ajuda de instrumentos (orientados externamente; devem necessariamente levar a mudanças nos objetos) e signos (orientados internamente; dirigidos para o controle do próprio indivíduo). Uma atividade entendida como mediação em que o emprego de instrumentos e signos representa a unidade essencial de construção da consciência humana, entendida como contato social consigo mesmo e, por isso, constituída de uma estrutura semiótica (estrutura de signos) com origem na cultura. Para Vygotsky, o desenvolvimento humano está definido pela interiorização dos instrumentos e signos; pela conversão dos sistemas de regulação externa em meios de autorregulação.

Ainda de acordo com o mesmo autor (Vygotsky, *opus citatum* Ostermann, 2011), os processos elementares (como os reflexos) são de origem biológica e constituem a “pré-história” das funções superiores e conscientes (pensamento, linguagem, formação de conceitos, atenção voluntária) que são de origem sócio-cultural. Através da atividade é que os processos psicológicos superiores são desenvolvidos. A arquitetura funcional proposta por Vygotsky é muito diferente do modelo piagetiano. Trata-se de um modelo de arquitetura variável, na ontogênese, mas cuja forma está definida precisamente pela interação e pela cultura. Nesse modelo, a sociedade e a cultura não têm simplesmente um papel ativante de estruturas endógenas da razão, como propõe Piaget, mas uma função efetivamente formante.

Pensamos estar envolvido muitos fatores, mas no nosso caso faremos menção sobre a influência dos temperamentos no processo de ensino e aprendizagem, para ensinar os estudantes a adaptarem a uma educação que envolve emoções e inteligência, para enfrentar uma sociedade plural, para tal, podemos mencionar a identidade profissional do docente, a interação recíproca do estudante e professor, para uma perspectiva comum, assim como o uso das tecnologias de informação para facilitar o

ensino e aprendizagem, propor um plano de aula em conformidade com o nível de conhecimento dos estudantes.

Entretanto não se pode falar atualmente no processo de ensino-aprendizagem sem mencionar a tecnologia de informação e comunicação, a computação móvel, ubíqua e pervasiva. Esta última vem sendo uma tecnologia moderna com tendência de evolução muito veloz, embora pouco conhecida no contexto angolano, mas presente já em alguns projetos tecnológicos, visto que ainda precisa de ser redescoberta para a investigação científica e académica. CTEA, (2010, citado por Quissanga e Gomes, 2020, p. 74) mencionam que:

Na última década muito tem se falado sobre a fluidez do conhecimento e conhecimento distribuído. Especialmente dois autores canadenses George Siemens e Stephen Downes tem se destacado no âmbito desta discussão. Siemens, desenvolveu e fundamentou uma nova teoria de aprendizagem no texto intitulado, Conectivismo: Uma teoria de aprendizagem para a idade digital de 2004. Segundo ele, as teorias de aprendizagem existentes são insuficientes para compreender as características do indivíduo aprendiz do século XXI, face às novas realidades de desenvolvimento tecnológico e a sociedade organizada em rede.

É uma tecnologia especializada para produzir uma aprendizagem que se espera nesse século, no nosso contexto a mesma permite um ensino revolucionário para a educação, ou seja, ainda vai permitir a descoberta de vários postulados, teorias e métodos apropriados para o ensino e aprendizagem. Assim como a neurociência que permite o estudo do cérebro que tem caráter importante na assimilação, absorção de conteúdos e estratificação de dados, como sabemos que é a protagonista de vários intervenientes do sistema nervoso para que haja estímulo no processo de ensino e aprendizagem.

Notavelmente o cérebro possui cerca de cem bilhões de neurônios, todos eles de diferentes funções combinadas por axônios, durante a sua interação envolve várias reações e impulsos de condutibilidade elétrica, a superfície cerebral possui uma estrutura dobrada do córtex, porém o cérebro emite muitos sinais diferentes ao mesmo tempo e a tecnologia da computação pervasiva envolve muitos sistemas. Entretanto quanto ao comportamento é importante fazer menção sobre as emoções positivas e negativas encontradas na dissertação de Mestrado de Oliveira Muller, (2007, p. 37):

De acordo com as pesquisas de Espinoza e Nique (2004), as emoções positivas estão positivamente relacionadas com a atitude e intenção de comportamento; e as emoções negativas estão negativamente relacionadas com a atitude e a intenção de comportamento. Para chegar às conclusões do estudo, foram realizadas entrevistas

em profundidade e identificados os fatores antecedentes das emoções em situações de consumo. Foram relacionados os fatores que geram emoções em situações de consumo e suas conseqüências. Em um segundo momento, mais de 400 estudantes responderam um questionário estruturado para autopreenchimento, em ambiente de sala de aula, sendo que eram submetidos a cenários, simulando situações de alta e baixa relevância e congruência.

O comportamento e aprendizagem do ser humano são muito distintos, cada discente reflete de forma diferente, depende de vários fatores. Entretanto é notável que o modelo tecnológico, vem dar soluções em vários domínios como de ordem: sociológicas, culturais, ideológicas, psicológicas e pedagógicas. As respostas aos estímulos cognitivos é um aproveitamento adequado quando tratados esses pressupostos, confirm de prevenir-se alguns problemas que impedem a aprendizagem como baixa auto estima, índice de analfabetismos, falta de contribuição familiar no processo de ensino-aprendizagem, ausência de autonomia dos estudantes, e sem interação entre professores-estudantes e estudantes-professores. Para Espinoza, (2004, p.128) opus citatum Oliveira Muller, (2007, p. 37) faz uma abordagem sobre a influência das emoções da seguinte maneira:

A influência de emoções em julgamentos pós-consumo mostrou-se efetiva. Houve um impacto direto das emoções positivas e negativas na atitude, e esta, por seu turno, influenciou diretamente a intenção de comportamento. Assim, o modelo explica a formação de julgamentos pós-consumo como uma função de avaliações cognitivas e emoções, proporcionando suporte adicional e aumentando a discussão sobre afeto versus cognição na formação de julgamentos em situações de consumo. [...] Já que as atitudes pós-consumo são capazes de influenciar comportamentos de consumo futuros, há um valor pragmático claro em aumentar a favorabilidade das atitudes. Os resultados mostram que as atitudes são influenciadas pelos sentimentos evocados na situação de consumo e que a intenção de comportamento é ativada pelas atitudes formadas.

No entanto sabe-se que o cérebro humano está dividido em dois hemisférios (um direito e um esquerdo), entretanto no consciente e inconsciente, intervêm inúmeros neurônios, o mesmo apresenta emoções positivas, negativas, duvidosas e algumas vezes em branco quando não conseguimos recordar o nome de alguém. Conforme Ximendes, (2010 p. 37), menciona o seguinte: [...] “os sentidos em cinco: olfação, audição, tato, visão e gustação, porém o que mais interessa saber é o seu processamento e assim dividiríamos em três: mecânico (tato e audição), luminoso (visão) e químico (olfação e gustação), tornando-os em informações úteis.” Aprende-se com os cinco (5) sentidos: vendo, ouvindo, através do nosso olfato, gesticulando, das cessações e das imagens.

O Cérebro humano não diferencia o imaginário do real, estudos comparativos ainda devem ser explorados, porque apresentam uma complexidade para regulação humana e o processo de cognição. As emoções têm um papel fundamental no ensino e

aprendizagem, pensamos que, quando estamos emocionados o cérebro reage de forma diferente, que podemos afirmar ser estímulos que pode propiciar o processo de ensino, ou seja, a nossa mente tem que ser treinada, temos que ter uma alimentação saudável, efetuar exercícios físicos entre outros fatores que intervêm no processo como a idade.

Estudos revelam que o hemisfério direito e esquerdo, em combinação com o sistema nervoso sendo o central que intervêm no processo de ensino e aprendizagem, os dendritos responsáveis pela recepção dos estímulos, entretanto no consciente e inconsciente, intervêm inúmeros neurónios e glíócitos que realizam enormes conexões e sinapses, o mesmo apresenta emoções, positivas, negativas, duvidosas e algumas vezes em branco quando não conseguimos recordar o nome de alguém. Os neurónios possuem algumas funções peculiares: de condutibilidade, eletricidade, excitabilidade e irritabilidade. Sobre o temperamento ser de nascença menciona melhor Matos, Borges e Gomes (2018, p. 1):

O temperamento é concebido como um conjunto de diferenças individuais estáveis de forte base genética e neurobiológica que aparecem a partir do nascimento. Shiner et. al, (2012) ressalta que os temperamentos têm composições biológicas e podem ser influenciados pelo ambiente. Cada tipo de temperamento obtém um modo de se comportar em seu meio social, todavia a partir do momento que a criança lida com os fatores ambientais, há variações de um temperamento para o outro. Com isso, o ambiente é fundamental para a criação de um temperamento predominante e capaz de ultrapassar qualquer barreira.

Os fatores ambientais são fundamentais para os temperamentos sendo do ponto de vista hereditário ou genético ele não é aprendido como tal, mas nos referimos exclusivamente do ser humano e não animais, estudo prévios quanto ao envolvimento no processo de ensino e aprendizagem ainda não são percebidos, e procuramos saber qual temperamento é mais suscetível à aprendizagem, métodos apropriados são integrados para poder descobrir o seu envolvimento no campo do ensino.

Entretanto conhecer os temperamentos é importantes para o docente compreender os métodos didáticos e trabalhos colaborativos, saber criticar e motivar os estudantes é fundamental e poder encontrar qual temperamento melhor se adapta a uma determinada tarefa educativa. De acordo com Shadrina, et al. (2019, p. 12):

A determinação do temperamento também abre novas oportunidades para trabalho individual com um estudante. Por exemplo, para obter o melhor desempenho de um fleumático é melhor não mudar de uma tarefa para outra muitas vezes, como um fleumático é capaz de trabalhar em uma tarefa de forma eficaz e por um longo tempo, enquanto alternar entre as tarefas é difícil para essa pessoa.

No entanto, o estudo dos temperamentos não tem se destacado no processo de ensino aprendizagem, não se sabe certo os reais motivos, se é por falta de conhecimento de causa. Como tal o seu estudo é necessário para completar o processo educativo, visto que estamos numa sociedade exigente e globalizada, aplicando a tecnologia de informação e comunicação na educação como inovação educacional.

3.Resultados e Discussão

A pesquisa foi realizada para poder caracterizar os temperamentos no processo de ensino- aprendizagem. O estudo é bastante importante na nossa sociedade, permite encontrar melhores alternativas de aprendizagem, os modelos didáticos e pedagógicos, quando conhecidos possibilita uma harmonia na sala de aula, maior interação professor-estudante. É sabido que existe muitas teorias dos temperamentos, que podem ser do tipo introvertidos e extrovertidos que é um indicador para o docente implementar métodos apropriados para o ensino.

Entretanto durante o estudo realizado verificou-se que o difícil tem sido o professor dominar o espaço em sala de aula, assim como a descoberta dos temperamentos. Sugere-se dois pontos importantes para descobrir o temperamento do estudante:

1. Introspecção – concentração – nos permite conhecermos a nós mesmos, quem somos, como fomos educados e como nos comportamos ao sermos expostos em certas situações.

2. Imaginação – Autoanálise – devemos imaginar como vivemos e como as outras pessoas nos imaginam.

No entanto é pertinente esse estudo para afloramos com precisão sobre o nosso temperamento e facilitar o processo de ensino e aprendizagem ao contexto em que vivemos de uma educação exigente, participativa com o acelerado fenômeno tecnológico. Porém é necessário conhecer o nosso temperamento com fim de produzir um ensino de qualidade, para tal, precisamos fazer uma introspecção e concentração, saber como vivemos, que educação familiar possuímos, que reação comportamental nos leva a tomar uma certa decisão, que situação me sinto confortável e que posição tomaria, qual tem sido as minhas fraquezas e forças. Por outra é a imaginação e a autoanálise: é necessário imaginar como temos vivido, e que referências têm as pessoas que nos rodeiam, que crenças e fé possuímos, e quem nos acreditamos ou temos como modelo.

Para esse estudo é necessário conhecer quantos temperamentos cada indivíduo pode possuir baseado em LaHaye (2012):

Você pode ter um ou mais forte (predominante) e o mais fraco:

Ex:

- Sanguíneo (60%) * Colérico (40%);
- Melancólico (70%) * Colérico (30%);
- Fleumático (50%) * Sanguíneo (30%) * Melancólico (20%).

Entretanto em alguns casos ou excepcionalmente pode existir três temperamentos para os seres humanos, mas devemos perceber que o estudo da neurociência, o cérebro, os temperamentos também estão ligados ao espírito, questões de divindade e revelação, que nem sempre são como nós pensamos, não existe resposta material. Assim como Tim LaHaye no seu livro intitulado Temperamentos transformados, pensamos que como eles são genéticos não temos como muda-los se não Deus.

O melhor temperamento para aprendizagem, pode ser discutível, mas sugerimos o Colérico, por apresentar uma pessoa muito esteta, perfeccionista, prática, resoluto, forte, isto lhe dá a capacidade de interiorizar e expurgar o conhecimento apreendido, tem vontade de aprender, no entanto ficam muito atentas e são pessoas muito dedicadas e acima de tudo são líderes. Vemos a citação subsequente: Em seus primeiros tempos ele fora um colérico típico, um “comedor de fogo”, com algumas tendências à melancolia. Trabalhava noite e dia; era organizado, cheio de iniciativa e conseguia colher resultados onde outros tinham falhado. (LaHaye, 2012)

No entanto apesar de ser um estudo complexo que carece mais pesquisas conclusivas, queremos mencionar do ponto de vista empírico e comparativo a sua intervenção no processo de ensino e aprendizagem sem descorar outras opiniões.

Tabela 1: Qualidades dos temperamentos no processo de ensino e aprendizagem

Temperamento	Característica	Fator	Resposta cognitiva (Sim, Não e talvez)	Tipo de aprendizagem
Colérico ou Bilioso	Poucos extrovertidos	Energéticos e otimistas	Sim	Inteligências múltiplas, processo rápido
Fleumático	Introvertida, produz raciocínio lógico, senso crítico, por vezes senso de humor, pode estimular o processo cognitivo	Menos interativo e Sensitivo	Sim	Inteligências múltiplas, processo lento
Melancólico	Introvertida, produz raciocínio lógico, são muito sensíveis	Menos interativo, Esteta e	Sim	Inteligências múltiplas, processo

		Perfeccionista		normal
Sanguíneo	Extrovertida, melhor na compreensão, senso de humor, pode estimular todos sentidos, senso crítico e memória	Interativo, Criativo e Integrativo	Sim	Inteligências múltiplas, processo rápido

Fonte: Elaboração própria, (2022)

Entretanto mostra a tabela 1, sobre as qualidades dos temperamentos, de salientar que os dados no que se refere a aprendizagem lenta não significa que são péssimas pessoas para aprendizagem, mas queremos enfatizar mais sobre o comportamento na sala de aulas quanto a interação professor-estudante, podemos encontrar vários comportamentos dos estudantes no que tange ao aprendizado alguns mais rápidos outros mais lentos, sem descorar outros fatores que podem ocasionar no decurso do processo de ensino.

Tabela 2: Dificuldade dos temperamentos no processo de ensino e aprendizagem

Temperamento	Característica	Fator	Atraso na Aprendizagem (Sim, Não e talvez)	Tipo de aprendizagem
Colérico ou Bilioso	São pessoas vingativas e astuciosas	Iracundo, insensível e sarcástico	Sim	Complexa
Fleumático	São muito introvertidas, caladas é preciso muito cuidado para não piorar o processo de aprendizagem do indivíduo, precisam de estratégia de ensino	Calculista, temerosos e desmotivados	Sim	Complexa
Melancólico	Por serem introvertidas, há atraso do processo ensino, quando têm dúvida dificilmente perguntam e quando questionam qualquer resposta pode ser fatal	Anti-sociais pessimistas e egoístas	Sim	Complexa
Sanguíneo	Atrapalha-se com facilidade, tem muita dúvida é medroso na tomada de decisão	Muito inseguro, barulhento e medroso	Sim	Complexa

Fonte: Elaboração própria, (2022)

Conforme observa-se na tabela 2. o tipo de aprendizagem é difícil porque são seres humanos têm defeitos, que impedem o maior aproveitamento, o docente tem que conhecer o seu próprio temperamento porque pode ser prejudicial para o ensino, depois conhecer dos seus estudantes tem que fazer uma leitura rápida para medir a turma quanto a satisfação do aprendizado, procurar métodos apropriados para cada grupo alvo. Na questão em causa quando o docente possui todas as ferramentas para o processo de ensino, assim como o temperamento dos estudantes o processo educativo é completo.

Os fatores psicossociais afetam bastante no processo de assimilação, deles estão inclusos os problemas psicológicos, fisiológicos e antropológicos que ocasiona um *stress* inibindo o processo de ensino e aprendizagem. Pensamos que, esses fatores afetam todo e qualquer cidadão, por isso devem ser estudados de forma isolados.

É oportuno fazer menção o comportamento humano perante certas teorias e métodos, nos referimos a neurociência que trata fundamentalmente o comportamento do nosso cérebro sobre tudo o sistema nervoso. É sabido que a neurociência ainda é uma ciência que precisa ser estudada de forma profunda, pensamos que vai dar muitas respostas por se tratar do comportamento humano concretamente o nosso cérebro, achamos que várias descobertas ainda estão por acontecer. No entanto áreas como anatomia fisiológica, teoria da informação e a cognição humana estão todas interligadas ao ensino e aprendizagem.

No entanto sabemos que o nosso cérebro está dividido em dois hemisférios um direito e um esquerdo, entretanto no consciente e inconsciente, intervêm inúmeros neurónios, o mesmo apresenta emoções, positivas, negativas duvidosas e algumas vezes em branco quando não conseguimos recordar o nome de alguém. Nós aprendemos com cinco (5) sentidos: vendo, ouvindo, através do nosso olfato, gesticulando, das cessações e das imagens. “Os *inputs* captados por nossos cinco sentidos são dados crus que iniciam o processo perceptivo. Por exemplo, dados sensoriais vindos do ambiente externo (como ouvir uma melodia de rádio) podem gerar experiências sensoriais internas, “[...] (Solomon, 2002, p. 53, citado por Oliveira Muller, 2007, p. 22).

As emoções têm um papel fundamental no ensino e aprendizagem, pensamos que, quando estamos emocionados o nosso cérebro reage de forma diferente, que podemos afirmar ser um estímulo que pode propiciar o processo de ensino, ou seja, a nossa mente tem que ser treinada, temos que possuir uma alimentação saudável efetuar exercícios físicos entre outros que intervêm no processo como a idade.

Conforme menciona a BBC (2018) A atividade física aumenta as sinapses, cria mais conexões dentro do cérebro e ajuda na formação de células extras. Uma boa saúde cardiovascular também significa que você transporta mais oxigênio e glicose para o cérebro, além de eliminar toxinas. No entanto também é possível aprender quando o nosso cérebro despoleta uma informação neural da aprendizagem. Ainda no processo de ensino e aprendizagem encontramos métodos diversos de aprendizagem, entendemos que cada ser humano tem as suas peculiaridades.

Conclusões



Os temperamentos são características individuais dos seres humanos, ou seja, existe no nosso código genético, nós não podemos mudá-los, mas melhorá-los, os mesmos apresentam qualidades e defeitos, cada um pode ter dois ou três temperamentos, possuindo sempre um dominante, um forte, menos forte e fraco e menos fraco. No entanto todos temperamentos intervêm no processo de ensino e aprendizagem com o tipo de aprendizagem de inteligências múltiplas, sendo para o Colérico ou Bilioso encontramos uma aprendizagem mais rápida, eficiente, por apresentar a característica de uma pessoa esteta, perfeccionista, prática, resoluta, forte, tem vontade de aprender, dedicada e muito atenta as aulas e acima de tudo líderes.

Quanto aos defeitos apresentam um atraso na aprendizagem, e que por sua vez dificultam ocasionando uma aprendizagem complexa, por esse motivo devesse evitar esforços no sentido de melhorar os defeitos no intuito de propiciar uma aprendizagem adequada. As teorias dos temperamentos, que podem ser do tipo introvertido e extrovertido são indicadores que favorecem ao docente a implementar métodos apropriados no processo de ensino aprendizagem.

O comportamento ou termómetro emocional do ser humano são muito distintos, cada discente reflete de forma diferente, depende de vários fatores de ordem: sociológicas, antropológicas, culturais, ideológicas, psicológicas e pedagógicas, assim

como a educação familiar, alimentação e o ensino de base. No entanto para que haja um aproveitamento acadêmico adequado, é necessário prevenirmos alguns problemas que impedem a aprendizagem como baixa auto estima, índice de analfabetismos, falta de contribuição familiar no processo de ensino aprendizagem, ausência de autonomia dos estudantes, e sem interação entre professores - estudantes.

Referências

- Battisti, I. D. E.; Battisti, G. (2008). Métodos Estatísticos: Apresentação. **UNIJUÍ**. Coleção Educação a Distância Série Livro-Texto, II. Título. III. Série. 5-79 RS, Brasil.
- BBC News Brasil (2018). **8 maneiras de melhorar a capacidade do seu cérebro: Exercício aumenta o cérebro**. Brasil. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-45320135>. Acesso em: 21 set.2022.
- Gardner, H. (1995): **Inteligências múltiplas: A teoria na prática**. Tradução Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Ito, P. do C. P.; Guzzo, R. S. L. (2002). Diferenças individuais: temperamento e personalidade; importância da teoria. **Rev. Estudos de Psicologia**, PUC-Campinas, vol.19, nº 1, p. 91-100.
- Janssen, D. (2019). **Quais são os 4 temperamentos infantis e como lidar: Desvendando o comportamento Infantil**. s.d. Disponível em: <https://danielajanssen.com.br/wp-content/uploads/2019/04/e-book-temperamentos.pdf>. Acesso em 21 set.2022.
- LaHaye, T. F. (2012). **Temperamentos transformados como Deus pode transformar os defeitos do seu Temperamento**. 2.ed. São Paulo: Mundo Cristão.
- Luckesi, C. C. (1994). **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez.
- Matos, G. de O.; Borges, L. A. D.; Gomes, L. I. (2018) Comportamento e temperamento: reflexões sobre o desenvolvimento e a saúde das crianças. **Revista Saúde: Revista Saúde e Educação Coromandel**, vol. 3, nº supl., nov. 2018.
- Oliveira Muller, F. de. (2007). **As emoções positivas e negativas, a atitude e a intenção de comportamento: um estudo exploratório no varejo: A perspectiva experiencial**. (Dissertação). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.
- Quissanga, F. C. (2020). **Metodologia de ensino e aprendizagem na Escola Superior Politécnica do Cuando Cubango: uma possibilidade de uso da tecnologia da computação pervasiva, uma tecnologia transparente ao discente mas presente**. Curso de

Informática para Gestão.(Tese de Doutorado não publicada). Universidade Internacional Iberoamericana.

Quissanga, F. C.; Gomes, J. A. (2020). Metodologia de ensino e aprendizagem na Escola Superior Politécnica do Cuando Cubango: uma possibilidade de uso da tecnologia da computação pervasiva, no curso de Informática para Gestão. **Innovation & Technological Development**, vol.1, nº2, p.69-90,

Rosa, L. de F. G. et al. (2019). O papel do mobile digital na educação superior, perspectivas dos docentes: metodologia. **Paradigmas da Educação**. Disponível em: <http://meistudies.org/index.php/cia/iac/paper/download/158/133>. Acesso em: 21 set.2022.

Shadrina, E.V.; Oshmarina, O.E.; Zalesskaya, G.M. (2019) Investigation of temperament characteristics influencing the academic achievement of first-year university students. CEUR-WS.Org. vol. 2478, vol.14, p.1-15.

Ximendes, E. (2010). **As Bases Neurocientíficas da Criatividade O contributo da neurociência no estudo do comportamento criativo: Estruturação do Sistema Nervoso**. Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas Artes. 141p. (Dissertação). Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas Artes, Lisboa.



Recebido em: 11/08/2022

Aceito em: 20/09/2022

Para citar este texto (ABNT): QUISSANGA, Fernando Cassinda; CANGUE, Justino; TCHIPACO, André Artur Dalama. Os temperamentos e sua caracterização no âmbito do processo de ensino aprendizagem. *Njinga & Sepé: Revista Internacional de Culturas, Línguas Africanas e Brasileiras*. São Francisco do Conde (BA), vol.2, nº Especial, p.309-329, 2022.

Para citar este texto (APA): Quissanga, Fernando Cassinda; Cangue, Justino (2022). Os temperamentos e sua caracterização no âmbito do processo de ensino aprendizagem. *Njinga & Sepé: Revista Internacional de Culturas, Línguas Africanas e Brasileiras*. São Francisco do Conde (BA), 2 (Especial): 309-329.