

A ERGONOMIA NUMA PERSPECTIVA HUMANISTA E INTEGRADORA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

José Claudio dos Santos Silva¹
Edel Alexandre Silva Pontes²

RESUMO

A educação profissional apresenta grande importância, principalmente, quando se fala em ensino integrado, politécnico e educação omnilateral na vida de um indivíduo. Este trabalho tenta mostrar uma abordagem humanista, onde a ergonomia pode colaborar no estímulo para desenvolvimento de uma formação integral, fazendo uma relação ao processo de ensino e aprendizagem sobre a teoria humanista Rogeriana a partir da análise de Moreira em sua obra “Teorias de Aprendizagem” e Mizukami em sua obra “Ensino: As abordagens do processo. A teoria de Rogers na aprendizagem visa envolver a pessoa por inteira (sentimentos, assim como o intelecto), sendo ela mais duradoura e penetrante. Torna-se evidente a importância de um estudo, a partir de uma abordagem mais humanista em relação a ergonomia, principalmente nos ambientes escolares, com o desenvolvimento da tecnologia em relação à adequação do homem. O estudo tem como objetivo de trazer reflexões de uma ergonomia humanista onde o indivíduo é o principal elemento de estudo. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, realizada nas plataformas Google Acadêmico e Scielo, por meio do levantamento de referências publicadas em livros e artigos científicos que abordam sobre o tema ergonomia e a EPT, e também com autores que trabalham com a teoria Rogeriana e o pensamento Freiriano. Nesse sentido, o pensamento freiriano defende uma educação como uma prática humanizada voltada ao indivíduo que seja acolhedora, incentivadora a criticidade do estudante. Como resultado preliminar deste estudo, mostrar o estudante como parte no processo de aprendizagem de forma autônoma e propondo uma prática educativa onde cria no estudante a possibilidade de se conhecer como indivíduo com capacidades intelectuais e possa adquirir uma educação formadora.

Palavras-chave: Ergonomia humanista; ensino integrado; omnilateralidade; teoria rogeriana; pensamento freiriano.

INTRODUÇÃO

A Ergonomia se apresenta em um estudo dinâmico no qual vem provocando alterações no mundo em relação ao momento pós-pandêmico e na preservação da saúde do indivíduo. Sabe-se que a Ergonomia é uma ciência que estuda a relação entre o homem e a atividade que

¹ Mestrando do Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT), pelo Instituto Federal de Alagoas (IFAL). Bacharel em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL), especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho pela União de Faculdades de Alagoas (UNIFAL) e em Docência no Ensino Técnico e Profissional pela Universidade Tiradentes (UNIT). E-mail: claudiosantosarq@gmail.com

² Professor Orientador do Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT), pelo Instituto Federal de Alagoas (IFAL). Doutor em Ciências da Educação com ênfase no ensino de Matemática pela Universidad Tecnológica Intercontinental (UTIC). Mestre em Estatística pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Graduado em Matemática pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). edel.pontes@ifal.edu.br

ele executa, procurando desenvolver uma integração perfeita entre as condições do ambiente laboral, as capacidades e limitações físicas e psicológicas do usuário e a eficiência do sistema produtivo. Neste caso, a ergonomia se torna humanista pois é pensada para o ser humano e suas limitações antropométricas e fisiológicas.

Falar de ergonomia é tentar abraçar um todo, do qual nosso cognitivo não está preparado para tal. Também, diminuir a ergonomia ao mínimo de sujeição da praxe mercadológica, a ajustes e adaptações de ordem física, é negligenciar de maneira dolosa a multiplicidade de saberes e conhecimento do qual a ergonomia trata amplamente. As atividades demandadas, sejam elas profissionais ou educacionais precisam ser bem planejadas e organizadas. A partir do final da década de 1980, entra-se na era da informação e os ambientes de educação começaram a buscar pela qualidade e melhores ambientes laborais (CHIAVENATO, 2016).

Carl Rogers em sua abordagem humanista considera o aluno como pessoa situada no mundo e o ensino deve facilitar a sua autorrealização, visando à aprendizagem “pela pessoa inteira” que engloba um conjunto de fatores de aprendizagens, afetiva, cognitiva e psicomotora. Este autor aborda as teorias humanistas, que de fato visa o desenvolvimento das pessoas “plenamente atuantes”, ou seja, no sentido de uma educação que facilite a aprendizagem, mas levando em conta o outro como uma pessoa separada. Para Rogers, a aprendizagem tem que envolver a pessoa por inteira (sentimentos, assim como o intelecto) e é mais duradoura e penetrante.

Este estudo se justifica pela importância a partir de uma abordagem mais humanista em relação a ergonomia, principalmente nos ambientes escolares, com o desenvolvimento da tecnologia em relação à adequação do homem. A ergonomia é um aspecto fundamental a ser considerado dentro do contexto escolar, quando se enfatizam problemas associados às doenças ocupacionais, à qualidade de vida, às questões fisiológicas e biomecânicas no ambiente físico e também no processo de ensino e aprendizagem, seja ele, em organizações, escritórios e ambientes de ensino.

O ambiente escolar é considerado muito importante para o aprendizado do estudante, não menos importante que qualquer outro. É neste ambiente que o educando passa, no mínimo, quatro horas diariamente, podendo este período estender-se ainda por mais horas. Portanto, além do programa de ensino, não menos importante para a formação do estudante é a adequação ergonômica do ambiente para uma aprendizagem mais significativa (VILLA e SILVA, 2000; ROCHA DE SIQUEIRA et. al., 2008).

Diante do que foi exposto, o objetivo deste trabalho busca compreender como a ergonômica no ensino médio e a educação profissional pode proporcionar uma formação

humanística, buscado uma lógica sobre o pensamento freiriano. Procura-se entender como a educação é tratada, no intuito de formar o indivíduo como ser habilitado tanto para o trabalho como para a vida de forma humanística, na qual Rogers defendia.

Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, realizada nas plataformas Google Acadêmico e Scielo, por meio do levantamento de referências publicadas em livros e artigos científicos que abordam sobre o tema ergonomia e a EPT.

Como resultado deste estudo, mostrar o estudante como parte no processo de aprendizagem de forma autônoma e propondo uma prática educativa onde cria no estudante a possibilidade de se conhecer como indivíduo com capacidades intelectuais e possa adquirir uma educação formadora.

Perante a isto, o texto vai discutir a ergonomia no ensino médio e o ensino integrado, e como esse caminho foi percorrido por um processo longo, e ainda, se pretende tratar do ensino integrado, politecnia, educação omnilateral que são termos abordados por Marx e Engels e a escola unitária defendida por Gramsci. Estes autores defendia uma forma de ensino, que o jovem mesmo ainda na adolescência deveria ter uma formação omnilateral, sendo mais completa, para ter condições de desenvolvimento humano iguais para todos.

METODOLOGIA

Como já mencionado anteriormente, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, realizada nas plataformas Google Acadêmico e Scielo, por meio do levantamento de referências publicadas em livros e artigos científicos que abordam sobre o tema ergonomia e a EPT, e também com autores que trabalham com a teoria Rogeriana e o pensamento Freiriano. Nesse sentido, o pensamento freiriano defende uma educação como uma prática humanizada voltada ao indivíduo que seja acolhedora, incentivadora a criticidade do estudante.

Este trabalho tenta mostrar uma abordagem humanista, onde a ergonomia pode colaborar no estímulo para desenvolvimento de uma formação integral, fazendo uma relação ao processo de ensino e aprendizagem sobre a teoria humanista Rogeriana a partir da análise de Moreira em sua obra “Teorias de Aprendizagem” e Mizukami em sua obra “Ensino: As abordagens do processo. Também para colaborar como estudo é composto pelas obras: Pedagogia da Autonomia (FREIRE, 1996) e Pedagogia do Oprimido (FREIRE, 1998).

ERGONOMIA NO ENSINO INTEGRADO

Pode-se dizer então que a Ergonomia tem seus passos firmados na solução para melhorar as condições do homem no ambiente de trabalho e no ambiente escolar, criando metodologias com este objetivo (IIDA, 2016). No ensino integrado a ergonomia pode ser uma estratégia para que o estudante desenvolva uma formação mais ampla e que contemplem os saberes mais aprofundados e completos na formação do ser. Diante desse entendimento é que o ensino integrado é um meio da articulação entre formação geral e uma educação profissional, estimulando o ensino médio integrado à educação profissional, denominada de “Educação Profissional Técnica de Nível Médio”, que foi proposto pelo Plano de desenvolvimento da Educação. (PDE, 2007).

Com a intenção e a necessidade de integração na produção do conhecimento com as forças produtivas e fazer a mediação entre ciência e trabalho, em suas vertentes históricas, material e existencial do ser humano, é que o princípio educativo e prática social se efetiva para contribuir com o projeto de educação baseado na escola unitária que Gramsci defendia.

Antônio Gramsci já relatava em seus escritos que esse modelo presente na sociedade capitalista e em seus meios de produção não era o ideal e menos ainda integrador, por isso que ele defendia a escola unitária baseada em:

Escola única inicial de cultura geral, humanista, formativa, que equilibre equanimemente o desenvolvimento da capacidade de trabalhar manualmente (tecnicamente, industrialmente) e o desenvolvimento das capacidades de trabalho intelectual. Deste tipo de escola única, através de repetidas experiências de orientação profissional, passar-se-á a uma das escolas especializadas ou ao trabalho produtivo. (GRAMSCI, 1991, p. 118).

Segundo Ramos (2008), a concepção do trabalho como base para a construção de uma escola unitária no ensino médio se torna necessário. Nesse sentido, “o princípio educativo, ainda, porque leva os estudantes a compreenderem que todos nós somos seres de trabalho, de conhecimento e de cultura e que o exercício pleno dessas potencialidades exige superar a exploração de uns pelos outros” (RAMOS, 2008, p. 4).

O ser humano é considerado um dos assuntos mais importantes na engenharia dos fatores humanos e, nesse contexto, os dados antropométricos é de grande relevância para contextualizar melhor os benefícios que a ergonomia bem aplicada e orientada de forma funcional gera de eficiência e redução da fadiga humana (MOHAMMAD, 2005). Sendo o homem objeto de estudo e investigação no ensino integrado é que se propõe a ergonomia humanista. Segundo Mizukami (1986) o homem pode ser considerado como uma pessoa situada no mundo. “É único, quer em sua vida interior, quer em suas percepções e avaliações do mundo.

A pessoa é considerada em processo contínuo de descoberta de seu próprio ser, ligando-se a outras pessoas e grupos” (MIZUKAMI, 1986, p. 38).

Para Dermeval Saviani: “... a educação é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens” (SAVIANI, 2008, p. 4).

Já Joseph Novak tem defendido um humanismo mais viável para a sala de aula, que apresenta condições para a *aprendizagem significativa*, que na busca de pensar, sentir e agir, engrandecendo o ser humano. Quer dizer, “o aprendiz é visto como um ser que pensa, sente e age de maneira integrada, mas é a aprendizagem significativa que toma positiva esta integração, de modo a levá-lo à auto-realização, ao crescimento pessoal” (MOREIRA, 2011).

Atualmente a ergonomia encontra-se difundida praticamente em todos os países do mundo, envolvendo profissionais das mais diversas áreas de interesse comum, como administradores, engenheiros, médicos, fisioterapeutas, entre outros. Havendo, ainda, inúmeras instituições de ensino e pesquisa envolvidas com a ergonomia, sendo realizados eventos de caráter nacional e internacional (VILLAROUCO, 2020).

Pensando assim, a “ERGONOMIA” é uma forma de englobar aspectos interdisciplinares que atenda a todos, docente, discentes e que atenda a função social de alertar e desenvolver capacidades para entender os riscos e problemas relacionados a uma ergonomia inadequada para um ambiente escolar.

Com a intenção e a necessidade de integração na produção do conhecimento nas salas de aulas buscando o ensino integrado, é que o princípio educativo e prática social se torna importante. Nesse sentido, a ergonomia pode ampliar o conhecimento e contribuir para uma formação omnilateral concebida numa educação ou formação humana que busca levar em conta todas as dimensões que constituem a especificidade do ser humano e as condições objetivas e subjetivas reais para o seu pleno desenvolvimento (CIAVATTA, FRIGOTTO e RAMOS, 2004), assim a ergonomia contribui para desempenho e melhoria das atividades em sala de aula, e conseqüentemente no ensino-aprendizagem de uma formação mais integrada, como diz Ciavatta:

A ideia de formação integrada sugere superar o ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar. Trata-se de superar a redução da preparação para o trabalho ao seu aspecto operacional, simplificado, escoimado dos conhecimentos que estão na sua gênese científico-tecnológica e na sua apropriação histórico-social (CIAVATTA, 2012, p.85).

Com este intuito de colaborar com uma formação integrada e pensando na formação do ser humano, ou seja, dos estudantes do ensino integrado é que a ergonomia integra, no sentido

de propor condições favoráveis no ambiente de ensino, e tenta criar no estudante a possibilidade de “reconhecimento dos conhecimentos prévios, que assegurem a significância e funcionalidade, que sejam adequadas ao nível de desenvolvimento, que provoque uma atividade mental” (ZABALA, 1998, p.81).

Buscar do indivíduo/estudante através do entendimento à necessidade que ele procura de conforto e de ergonomia que o mesmo ache adequada para o bem estar no sentido de favorável, fazendo assim, que o estudante entenda o que é um ambiente de ensino ergonomicamente adequado de acordo com sua percepção. A ergonomia humanista e baseada na psicologia e teoria Rogeriana, traz uma concepção do ser humano como o sujeito sendo passível de constantes mudanças em seus processos subjetivos. Em cada fase da vida pode conseguir certo nível de realização pessoal, estruturando-se de maneira mais plena, mais integrada (MOREIRA, 2011). Nesse sentido, Freire defende uma educação como uma prática voltada ao indivíduo que seja acolhedora, incentivadora a criticidade do estudante e como ele se insere no processo de aprendizagem como veremos adiante.

PENSAMENTO FREIRIANO SOBRE EDUCAÇÃO E O SER HUMANO

Para Freire, deve haver um diálogo entre o professor e aluno, ou melhor, entre educador e o educando para transformar o estudante em um aprendiz ativo e com capacidades críticas. Nesse sentido, Freire criticava os métodos praticados de ensino em que o professor era tido como o principal detentor de todo o conhecimento, e o aluno apenas como um “depositório”, o que ele chamava de “educação bancária³”. Na concepção bancária, a educação é o ato de depositar e transferir valores, veja como em (FREIRE, 1998):

Se o educador é o que sabe, se os educandos são os que nada sabem, cabe àquele dar, entregar, levar, transmitir o seu saber aos segundos... Quanto mais se exercitem os educandos no arquivamento dos depósitos que lhes são feitos, tanto menos desenvolverão em si a consciência crítica de que resultaria a sua inserção no mundo, como transformadores dele... Quanto mais se lhes imponha passividade, tanto mais ingenuamente, em lugar de transformar, tendem a adaptar-se ao mundo, à realidade parcializada nos depósitos recebidos (p. 60).

³ Para Freire, o termo "bancário" significa que o professor vê o aluno como um banco, no qual deposita o conhecimento. Na prática, quer dizer que o aluno é como um cofre vazio em que o professor acrescenta fórmulas, letras e conhecimento científico até "enriquecer" o aluno. Logo após a escola, os alunos "enriquecidos" serão replicadores daquele conhecimento adquirido. É o ensino tradicional que conhecemos no Brasil. Na visão "bancária" da educação, o "saber" é uma doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber Paulo Freire em "Pedagogia do oprimido".

Em contrário a educação bancária e opressora, Freire defendia que o professor não é apenas aquele que transmitir conteúdos, mas também ensinar a pensar certo, ou pensar por si, ser crítico do que ler, do que ouve, de pesquisar, de ser curioso e, ainda sim, respeitar os saberes do aluno, aqueles saberes que o estudante adquiriu em sua existência. Por isso, ele defende uma metodologia em que consiste em uma maneira de educar relacionada ao cotidiano dos estudantes e às experiências que eles têm, de vida, de cultura e de entendimento do mundo.

Paulo Freire em sua obra, *Pedagogia do Oprimido*, ele fala que a educação pode liberta os indivíduos por meio da “consciência crítica, a qual transforma e diferencia, que surge da educação como uma prática de liberdade”. Ele ainda defende uma educação como uma prática incentivadora a criticidade do estudante, indo além das disciplinas básicas, como português, matemática entre outras.

Já na teoria rogeriana, identificada como a psicologia humanista, o ensino é centrado no estudante ou educando como Freire se refere, mas é focado no desenvolvimento na personalidade do indivíduo, ou seja, o ser humano reconstrói em si o mundo exterior, partindo de sua percepção, recebendo os estímulos, as experiências, atribuindo-lhes significado. Em cada indivíduo, há uma consciência autônoma e interna que lhe permite significar e optar, se esta educação deverá criar condições para que essa consciência se preserve e cresça (MOREIRA, 2011). Nesse sentido, a educação é transformadora, principalmente quando falamos de prática educativa onde criar no estudante a possibilidade de “reconhecimento dos conhecimentos prévios, que assegurem a significância e funcionalidade, que sejam adequadas ao nível de desenvolvimento, que provoque uma atividade mental” (ZABALA, 1998, p.81).

Freire ainda fala na sua obra, “Pedagogia da autonomia”, que a educação provoca nos estudantes a se assumirem enquanto sujeitos sócios-históricos-culturais, e manifesta a possibilidade de se conhecer como indivíduo com capacidades intelectuais e possa adquirir uma educação formadora. “Isso Significa reconhecer que somos seres condicionados, mas não determinados. Reconhecer que a História é tempo de possibilidade e não de determinismo, que o futuro, permita-me reiterar, é problemático e não inexorável” (FREIRE, 1996, p. 21 e 22).

Segundo Paulo Freire, ensinar é uma especificidade humana, e o professor pra ensinar não precisa de autoridade nem oprimir o educando, mas sim deixar revelar em suas relações com o aluno a autonomia que ele precisa para expressar suas opiniões, respeitando-as e aceitando-as, sendo assim, construindo a capacidade do estudante de ser o autor de seu aprendizado. Essa postura ajuda a construir o ambiente favorável à produção do conhecimento onde o medo do professor e o mito que se cria em torno da sua pessoa vão sendo desvalados

(FREIRE, 1996). Freire, buscava traduzir de modo simples e peculiar, aquilo que os estudos das ciências da educação vêm apontando nos últimos anos: a ampliação e a diversificação das fontes legítimas de saberes e a necessária coerência entre o “saber-fazer é o saber-ser-pedagógicos” (FREIRE, 1996, p. 8).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ergonomia é humanista quando é pensada para o ser humano e suas funções inerente ao aprendizado na busca de encontrar possíveis soluções que poderão melhorar o conforto e produtividade no processo de aprendizagem do estudante, do professor e todos usuários, visando compreender não apenas os aspectos físicos e o conforto do ambiente, mas principalmente a percepção que os usuários têm sobre o espaço na interação cotidiana com o ambiente.

A ergonomia humanista pode influenciar diretamente no desempenho das atividades realizadas no ambiente de ensino, reduzindo os efeitos negativos, e proporcionar espaços mais organizados ergonomicamente, seguros e com maior satisfação e desenvolvimento nas atividades. Ao passo que ergonomia colabora no processo ensino e aprendizagem na EPT, sendo importante para proporcionar uma formação humanística, integradora, onde busca uma lógica sobre a formação volta para o ser humano como a teoria de Rogers propõe. Procura-se entender como a educação é tratada, no intuito de formar o indivíduo como ser habilitado tanto para o trabalho como para a vida de forma humanística, na qual Rogers defendia. Adotando a educação que pode liberta os indivíduos por meio da “consciência crítica, a qual transforma e diferencia, que surge da educação como uma prática de liberdade” pregada por Freire, “Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo”, (FREIRE, 1996, p. 31).

Diante de toda uma transformação do mundo contemporâneo, por meio das novas metodologias de ensino, da ciência transformando a sociedade e da velocidade dos recursos tecnológicos, se faz necessário uma reflexão sobre a verdadeira formação, principalmente a de proporcionar uma formação humanística no indivíduo, (SILVA e PONTES, 2023). A escola tem uma obrigação primordial em formar o cidadão para desempenhar suas funções de acordo com a evolução científica e tecnológica do mundo moderno.

Espera-se que este trabalho possa contribuir para alertar novos pesquisadores, educadores e profissionais da educação da importância do processo de aprendizagem de forma autônoma e propondo uma prática educativa onde cria no estudante a possibilidade de se

conhecer como indivíduo com capacidades intelectuais e possa adquirir uma educação formadora e ao mesmo tempo humanista.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n. 5.692, de 11 agosto de 1971.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5692.htm>. Acesso: 4 jul. 2023.

BRASIL/MEC. **Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Brasília, DF: 20 de dezembro de 1996.
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, **Ensino Médio Inovador**, BRASÍLIA-DF, 2009.

CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e identidade. IN: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. **Ensino médio integrado: concepções e contradições.** 3. ed. São Paulo: Cortez 2012. Cap. 3, p. 83-106.

CHIAVENATO, Idalberto. **Fundamentos de administração: planejamento, organização, direção e controle para incrementar competitividade e sustentabilidade.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 18. Ed. São Paulo: Paz e Terra, p. 188, 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente.** São Paulo: Paz e Terra, 1996a.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A gênese do decreto n. 5.154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita. In: _____. (Org.). **Ensino Médio integrado: concepção e contradições.** São Paulo: Cortez, 2005a.

IIDA, I. e BUARQUE, L. **Ergonomia – Projeto e Produção.** 3ª ed. - São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2016.

MERINO, E. **Apostila de Engenharia Ergonômica do trabalho.** Florianópolis: UFSC, 1999.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, **Ensino Médio Inovador**, BRASÍLIA-DF, 2009.

Ministério da Educação. **O Plano de Desenvolvimento da Educação: razões, princípios e programas.** Brasília, Df: MEC, 2007a.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo.** São Paulo: EPU, 1986.

MOHAMMAD, Y. A. **Anthropometric Characteristics of the Hand based on:** MONTICONE, M. e NEGRINI, S. **Lombalgia – mal de Schiena.** Gruppo do Studio della Scolioso e della Patologie Vertebrali. 2005.

MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem.** São Paulo: E.P.U. Ltda. 2. ed. São Paulo, 2011.

RAMOS, M. N. **Marcos conceituais do ensino médio integrado: proposta para discussão.** Brasília, DF, 2008. Contribuição de Marise Ramos à reunião com a SEB e SETEC/MEC, realizada em Brasília, nos dias 27 e 28 de maio de 2008.

ROCHA DE SIQUEIRA, Gisela; BEZERRA DE OLIVEIRA, Aline; GUERRA VIEIRA, Ricardo Alexandre. Inadequação ergonômica e desconforto das salas de aula em instituição de ensino superior do Recife-PE. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 21, n. 1, 2008.

ROGERS, C.R., & ROSENBERG, R. L. (1977). A pessoa como centro. São Paulo: EPU, Ed. da Universidade de São Paulo.

SAVIANI, Dermeval. História das ideias pedagógicas no Brasil / Dermeval Saviani. - 4. ed. - Campinas, SP: Autores Associados, 2013. - (Coleção memória da educação)

SAVIANI, D. **PDE – Plano de Desenvolvimento da Educação:** uma análise crítica da política do MEC. Campinas: Autores Associados, 2009.

SILVA, José Claudio dos Santos; PONTES, Edel Alexandre Silva. Ensino médio integrado e suas formas: Conceitos e questionamentos. **Contemporary Journal**, v. 3, n. 7, P. 8902-8917, 2023.

VILLA, Ligia Cristina; SILVA, José Carlos Plácido da. Levantamento e análise: postos de trabalho dos universitários - UNESP campus de Bauru, um estudo de caso. In: 4º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 2000, Novo Hamburgo. **Anais...** Novo Hamburgo: AEnD-BR Estudos em Design, 2000. v. 2. p. 575-581.

VILLAROUCO, V.; COSTA, A. P. L. Metodologias ergonômicas na avaliação de ambiente construído. **V!RUS**, São Carlos, n. 20, 2020. Disponível em: <<http://www.nomads.usp.br/virus/virus20/?sec=4&item=14&lang=pt>>. Acesso em: 03 set. 2023.

ZABALA, Antoni. A prática educativa : como ensinar / Antoni Zabala ; tradução: Ernani F. da F. Rosa ; revisão técnica: Nalú Farenzena. – Porto Alegre : Penso, 2014.