

A DOCÊNCIA EM OPTOMETRIA NO ATENDIMENTO À SAÚDE COLETIVA BRASILEIRA

OPTOMETRY TEACHING IN BRAZILIAN PUBLIC HEALTH CARE

Rodrigo Sonoda¹ e Fransisca Kelly da Silva²

RESUMO

O ensino virtual representa um desafio à docência em saúde, em especial para a optometria. Ciência que necessita de métodos de ensino eficientes para o atendimento integral e humanizado. O Brasil possui uma demanda crescente de atendimento à saúde ocular, motora e neuro visual. Falhas visuais influenciam no desenvolvimento social, educacional e profissional. Em 2010 dificuldades visuais acometiam 18,75% da população (IBGE, 2010). A formação de excelência baseado em metodologias específicas para a optometria é fundamental para o atendimento desta demanda. A metodologia de ensino desenvolvida focada na optometria, embasada em teorias da pedagogia, andragogia e neuro educação que demonstra índices de sucesso e mudança comportamental dos discentes egressos em optométrica no sudeste paulista entre 2016-2021.

Palavras-chave: Ensino. Visão. Cuidados. Virtual. Deficiência.

ABSTRACT

The virtual study represents a difficulty in teaching health, especially for optometry. Science area that needs an efficient teaching method for comprehensive and humanized care. Brazil has an increasing demand for eye, motor and neuro visual health care. Visual problems cause low social, educational and professional development. In 2010, visual difficulties affected 18.75% of the population (IBGE, 2010). The training of excellence for optometry is essential to meet this demand. The teaching methodology developed focuses on optometry, based on theories of pedagogy, andragogy and neuro education that demonstrates success rates and behavioral change of students graduating in optometry in southeastern São Paulo between 2016-2021.

Keywords: Teaching. Vision. Care. Virtual. Deficiency.

Data de recebimento: 12/05/2021.
Aceito para publicação: 30/07/2021.

1 INTRODUÇÃO

O profissional da saúde deve contemplar as qualidades mais amplas para o atendimento à população, desempenhar adaptação e arranjos para execução deste legado. É papel fundamental do agente educador e um desafio multidisciplinar abordado nas Conferências Nacionais de Saúde X, XI e XII, bem como parte dos currículos da área da saúde na atualidade (CNS, 2004).

Os docentes da saúde vivenciaram e tornaram-se adeptos das metodologias expositivas e repetitivas para o aprendizado. Entretanto as novas tecnologias podem ser empregadas no ensino, embora haja na atualidade grande dificuldade estrutural e de adequação para este tipo de aula (WANDERLEY, 2018).

A literatura mostra que as TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) permitem ao docente além da exposição e aulas interativas, apoio de portais de ensino, lousa digital e recurso vídeo slide. A diversidade e uso adequado da TIC proporcionam a concentração do alunado para o tema abordado.

A docência em época de pandemia sofre uma evolução forçada para os meios digitais, passando pela educação baseada em problemas a serem solucionados pelos discentes, até a simples mediação do conteúdo pelo facilitador que assume o papel de professor (BATISTA, 2005). O sistema EaD surgido pelos cursos de correspondência em 1728, toma uma dimensão imensurável na atualidade. O uso das bandas de internet mais

1 professor@rodrigsonoda.com.br;

2 ssbc.kelly@gmail.com;

robustas, video produções acessíveis e o mundo digital, proporcionam sua expansão.

Diversos métodos de ensino são aplicados a formação em saúde, entretanto uma breve revisão das teorias Piaget, Vygotsky, Glasser, Miller, e Kumon, destacam-se para a apresentação do processo docente à optometria.

2 METODOLOGIA

O presente estudo realizou uma revisão bibliográfica e a comparou com o método de ensino desenvolvido e aplicado no sudoeste paulista permitindo a evolução do ensino optométrico. Os resultados serão apresentados de forma descritiva, demonstrando o progresso alcançado.

A observação evolucionar dos indivíduos se deu em diversos momentos do curso analisado, entre os matriculados em 10 turmas entre 2016 e 2021 na instituição OWP Educação, nos municípios de São Paulo-SP e Santos-SP.

A avaliação do profissional egresso anterior ao período estudado e sua atuação no mercado de trabalho é avaliada frente a nova metodologia aplicada e as capacidades demonstradas pelo novo processo.

A utilização de TICs, como plataforma de apoio virtual ao estudo, sistema de slides aperfeiçoados, video aulas, materiais considerando a revisão progressiva e constante de conteúdo, a busca pela orientação evolucionar, e a união dos métodos de ensino baseados em time, são ferramentas aplicadas ao novo processo de ensino da optometria.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em um mundo EaD (ensino a distância), busca-se a excelência na formação dos profissionais da saúde visual. A adequação imediata dos sistemas educacionais a nova realidade, a escassez de recursos e tecnologias passou de forma definitiva por muitas limitações:

- Adequação de plataformas de ensino virtual – Ambientes Virtuais de Ensino e Apoio ao aluno.
- Aquisição de bandas de transmissão pelos docentes para altas demandas.
- Limitação tecnológica do provedor de serviços ao fornecimento de *downstream* e *upstream* adequados a apresentação de slides, lousa digital, e vídeo conferências.
- Webcams, notebooks e computadores, recursos de áudio e vídeo, entre outros *hardwares* para os docentes.
- Novas metodologias, para um ensino *full* a distância.

O uso das TICs é amplamente questionado e renegado por docentes que possuíam sua formação pelo método tradicional repetitivo e expositivo, com longas avaliações interpretativas que exigiam gravar por repetição o assunto abordado. O planejamento da aula baseado no conteúdo curricular, deixa de ser uma tarefa rotineira e automatizada, passando a exigir docentes com criatividade infinita, que realizem especializações constantes e revisem seu projeto pedagógico convencional.

O grande desafio para a docência na área da saúde não se limita a pilares conhecidos, como:

Artigos e revistas: A falta de hábito pela leitura e a alta exigência visual para a aquisição do conhecimento, levam o aluno com sistema neurovisual desfavorecido a abdicar deste método de aprendizado.

Sistema assíncrono de aulas: Longos vídeos gravados em plataformas educacionais levam o aluno a desmotivação e falta de atenção ao conteúdo abordado. Aulas com 30 a

40 minutos devem ser evitadas, divididas e subdivididas, nenhum conteúdo somado deve ultrapassar 90 minutos (FURTADO, 2020).

Aulas síncronas: o sistema síncrono de aula deve fomentar além da exposição, técnicas e métodos de auto aprendizagem (AP), atribuindo e exigindo que o aluno participe ativamente na busca do conhecimento. Para tele aulas ao vivo, é importante relembrar o sistema de 20min – 20s – 20 pés de Jeffrey Anshel, optometrista californiano. Evitando acometimentos no poder acomodativos ocular que culminam em astenopias e baixo rendimento.

Experienciação nula: Considerado a avaliação física ou em prontuário de atendimento, a transferência do teórico ao prático na saúde é acometida pela falta de experimentação dos conceitos tratados. É deverás complexo a formação com excelência no eixo da saúde com práticas inexistentes.

Descrito na pirâmide de Miller a aprendizagem exige um processo complexo. Aprender é um processo passivo e ativo, pela forma ativa a absorção e retenção do conhecimento é mais eficaz. Durante a fase passiva, SABE e SABE COMO, o discente recebe através dos TICs o conhecer em seu ambiente estático e habitual como o lar ou sala de estudo pessoal. No momento ativo inicia-se a participação que pressupõe a observação do momento MOSTRA, as práticas são de fixação e observação, momento que se necessita a presença do facilitador habilidoso e a presença em local clinico definido para a atividade. A fixação do saber é potencializada pelo momento FAZ, sob acompanhamento do experiente facilitador, o aluno certifica-se da aquisição do conhecimento e desenvolve as práticas e habilidades necessárias, conforme observado na Figura 1.

É inversamente proporcional o tempo despendido para cada fase e sua importância na aquisição do saber, em especial para a saúde.

Figura 1 – A pirâmide de Miller demonstra a ordem da recepção do conhecimento. O momento passivo é muito mais amplo em relação ao momento ativo, de demonstração e prática.



Fonte: Adaptado por Sonoda (2021).

3.1 AS TEORIAS DA PSICOPEDAGOGIA APLICADAS À DOCÊNCIA MODERNA

Piaget afirma que a assimilação do saber é processo baseado em estruturas cognitivas pré existentes, e o processo de acomodação do saber, é dado pela mudança dos processos e adaptação, para o saber neuro cognitivo. Ao passo que Vygotsky considera que o potencial de aprendizagem é variável, e o relacionamento com outros discentes e professores promove o nascer do conhecer, então posteriormente é fixado no indivíduo. Jonh Bransford prevê o aprendizado como um processo de solução ao problema apresentado, ao passo que Rogers em sua teoria, preconiza o aprender como

experienciação, retem-se de forma contundente aquilo que se mostra importante e necessário a aplicabilidade (POZO, 1998).

A metodologia oriental de Toru Kumon, enfatiza a autoconfiança do aluno, com disciplina e evolução gradativa a cada conteúdo assimilado. A evolução progressiva para a aquisição do conhecer, permite através da repetição do conhecimento fixado e a sua aplicabilidade em próximos níveis, garantindo a revisão do conteúdo de forma sequencial e organizada. (KUMON, 1999).

Na figura 2 abaixo, vemos o que psiquiatra americano William Glasser desenvolveu, a *learning pyramids*, que mais tarde fora chamada de cones de aprendizagem.

Figura 2 – Capacidade de abosrção do conhecimento visto a prática aplicada ao processo de ensino e auto aprehsiizagem (AP).



Fonte: Adaptado por Sonoda (2021).

A pirâmide demonstra que metodologias como saberes apostilados e longas aulas orais, não apresentam ao aluno retenção superior a 30%. O uso de TICs como slides e vídeos, elevam a absorção a 50%, ao passo que as atividades em grupo podem ofertar um acréscimo de 20%. Atualmente preconiza-se a revisão do conhecimento adquirido ou de primeira abordagem, após 1 semana do contato inicial com elaboração de resumos ou mapas de estudo, os quais produzem altos índices de aprendizado.

A aplicabilidade da mecânica de alta retenção para a saúde, em especial à optometria, se faz mister baseando-se sempre pela necessidade do atendimento humanizado e qualidade absoluta.

3.2 DISCENTES DE OPTOMETRIA ATUAIS

Em especial para os ingressos deste século, observa-se o anseio e necessidade do saber com a finalidade comercial e de aplicação imediata. Muitos apresentam a sina pelo cuidado ao próximo, todavia a ampla maioria busca o conhecimento para agregar lucratividade ao seu negócio.

Ao ser apresentado ao mundo optométrico real e fundamentado ocorrem fatores inesperados para o discente impulsionados pela presença de controversos sentimentos.

A aceitação segundo a psicologia é fato intrínseco no ser humano para seu entrosamento social, embora a individualidade é fundamental, a tendência atualizante de Rogers indica a autoaceitação genuína, a negação ao processo leva a auto sabotagem do desenvolvimento estruturado.

Observamos abaixo, os principais eixos em cuidados visuais, especialmente para a optometria presentes em uma grade curricular e que exija do aluno o conhecimento mínimo: :

- Formação humana: Apresentação dos pilares legais e específicos apresentação a ética e bioética, atendimento humanizado, psicologia em atendimento, protocolo, modo e comportamento profissional.
- Saúde Ocular: o estudo da anatomia e patologia permite reconhecer as estruturas e suas alterações, para prosseguir com a optometria apenas em casos de saúde plena. O conhecer sistêmico, sindromáticos, efeitos farmacológicos e os possíveis distúrbios levam a um atendimento amplo. Não obstante a compreensão da neurovisão é fundamental.
- Saúde Muscular: Compreender a anatomia oculomotora e as consequências de anomalias para o neurodesenvolvimento e a educação. Identificação de distúrbios e terapias reabilitativas.
- Saúde Visual: Conhecimento amplo sobre todos os pilares neuro visuais, vias e neurofisiologia ocular, a compensação de performance para o atendimento e aplicabilidade específica.
- Saúde Neuro Visual: O resultado da avaliação ampla leva o aprendiz a maior e melhor compensação visual com fundamento absoluto de qualidade neuro sensorial.

3.3 DESCRIÇÃO DAS OBSERVAÇÕES EVOLUTIVAS DE APRENDIZAGEM DOS DISCENTES DE OPTOMETRIA DURANTE O ÚTILMO QUINQUÊNIO

Ao docente de optometria, é fundamental identificar e conduzir a evolução do aprendiz.

Realizado o acompanhamento do desenvolvimento dos alunos de diversas turmas de optometria, totalizando 10 grupos distintos no último quinquênio, permitiu-se a classificação dos momentos do discente como:

- Euforia,
- Descrédito e oposição,
- Aceitação
- Evolução.

A gana produz um estado eufórico: é notório que o ingresso apresenta o desejo em realizar a refratometria e indicação de correlatos ópticos objetivando dois pontos principais, a autorrealização na solução de erros prescritivos e o famigerado objetivo comercial. Este momento em geral perdura 1/5 do aprendizado em sua fase inicial.

Após o contato com a real optometria o discente nota que deverá possuir amplo conhecimento em óptica e processos ópticos para bem compreender os fenômenos optométricos.

O discente inicia os estudos de biologia do ponto de vista histológico, anátomo fisiológico, distúrbios e patologias, alterações sistêmicas e técnicas de identificação de anomalias.

A fase seguinte é caracterizada pelo descrédito ou objeção: o estudante afirma constantemente que o conteúdo ministrado está muito além do necessário a Refratometria. Durante a transição, momento em que se atinge 2/5 do conteúdo geral do curso, sempre reafirmam que o estudo de conteúdos patológicos, sistêmicos, farmacológicos, e neuro visuais, musculares, binoculares, e refratométricos, não possuem aplicabilidade direta, ao analisarem os demais atuantes no mercado.

Nesta fase, discursam durante as aulas, sobre o exagero de conteúdos a serem estudados, visto que apenas o refrativo compensado resolveria, com mais ou menos adição aplicada a qualquer usuário, promoveria a leitura eficientemente, independentemente da idade ou distúrbio.

A apresentação ao estudante dos sinais e sintomas que o sistema visual descompensado promove no usuário influenciando em sua vida educacional e profissional, bem como, a falta da solução correta para o usuário, como óculos ou lentes de contato, o impedem de viver com a mínima qualidade de vida, passa a ser vista por eles, estudantes, como uma de suas responsabilidades enquanto profissionais optométricos.

É verificado que durante a transição da primeira fase, aproximadamente 15% dos ingressos abandonam o estudo. Número que atinge 47% na fase de oposição.

Terceiro período observado, a aceitação: durante a realização de práticas em grupo, e avaliações pontuais reais, nota-se a dificuldade na correlação entre o conteúdo teórico abordado e a transferência do conteúdo à prática. É evidente a dificuldade para que o discente associe o conteúdo abordado pelos diversos métodos, com a análise de caso prático proposto.

As simulações propostas por Bransford se perdem em comparação a realização de atendimento real humano.

A terceira fase, demonstra que o discente passa a buscar de forma direta e individualizada, propondo estudos em grupo ou coletivos de temas abordados nas fases teóricas, com a finalidade de solucionar os problemas propostos na situação real clínica. Pode-se observar que neste momento as teorias de Vygotsky mostram-se válidas ao passo que quando prega que a atividade em grupo eleva a condição de fixação e compreensão. Durante esta fase que se observa em 3/5 do tempo de formação, a evasão diminui exponencialmente, sendo em várias turmas inexistente.

Muitos docentes relatam hegemonia quanto a dificuldade dos alunos e a sensação de negação ao adentrar a transferência teórico- prática, observando-se a valoração da AP e observações práticas individuais.

A evolução – quarta fase: Momento que abrange a prática e correlação de excelência entre o conteúdo teórico-prático com a evolução para a apresentação de exímias soluções aos casos clínicos. Neste momento, o docente nota o pleno desenvolvimento do alunado, apenas incentivando e lapidando a prática para esmerar a conduta final.

A autorrealização do discente é observável em promover através da aplicação do conhecimento adquirido a conduta correta optométrica, propondo a melhor solução ao usuário.

Durante este quarto final do curso nota-se investimento orgânico em equipamentos de diagnóstico avançado, iniciando-se o questionamento do aluno pelos cursos de especialização e extensão na área de atuação.

Durante o último período do curso o estudante exerce as práticas profissionais demonstrando êxtase e realização por utilizar sua capacidade no diagnóstico e conduta, realizando as soluções exatas durante o atendimento optométrico.

3.4 O DESAFIO DOCENTE

A prática do docente na saúde eleva a carga de stress, porém é notável que a maior parte não sucumbirá aos efeitos deletérios (OLIVEIRA, 2011). Associa-se um movimento compensatório de stress, com atividades diversificadas e foco na formação humanitária.

Diversas queixas são observáveis aos docentes da saúde visto não existir licenciatura para atuação específica na área. Muitos queixam-se que mesmo após a especialização em docência ou mestrado a dificuldade permanece (FREITA, 2016).

O docente em saúde em sua maioria é profissional atuante na área que leciona, assume conteúdos práticos, teórico-práticos ou de práticas em estágios. Em sua carga de trabalho na saúde se agrega à docência, muitas ocasiões demonstra-se uma rentabilidade ao docente menor em relação a sua prática profissional, atingindo 80% de decréscimo. Fator promotor de descontentamento pela docência, uma característica educacional no Brasil.

A docência em saúde agrega o apressado pelo profissional egresso, para a manutenção da qualidade ampla em sua área de atuação, uma vez que se deterá pelos discentes a mesma titulação do docente.

As ferramentas EAD são tendências na atualização e promoção do ensino, tornando-se ferramenta estratégica para a difusão do conhecimento e educação continuada (MACEDO, 2018), sendo ao docente fundamental o reconhecimento dos métodos que combinem a TIC e o novo modo de lecionar saúde.

3.5 A METODOLOGIA WEDUCAR APLICADA AO ENSINO DA OPTOMETRIA

Diversos estudos apontam que o aluno é o promotor de sua educação, devendo através da autonomia, se adaptar aos métodos ativos de aprendizado (OLIVEIRA, 2007). Visto que o egresso do ensino médio possui formação diversa, o estímulo ofertado pela base curricular não homogênea, a AP (auto aprendizagem), não oferta resultados imediatos ao ingresso avaliado neste relato.

A cultura da progressão continuada é abolida no sistema de ensino relatado. Baseando-se na prática metodológica Kumon, a metodologia de ensino aplicada na WEducar, convergiu para um sistema próprio, idealizado por Sonoda, R T em 2016 fundamentando-se em:

- Repetição de conceitos,
- Incentivo a auto confiança,
- Avanço do conteúdo após superar o nível anterior
- Revisão dos conteúdos abordados com a ampliação do conceito a cada fase

O aluno deve ter claro a metodologia, objetivos, e o conceito de avanço progressivo para a importância do aprendizado, fato que deve ocorrer no início do primeiro ciclo. Entender de forma contundente que o atendimento à saúde humana não se refletirá em nota máxima em uma prova teórica ou aprovação em atividades teórico-práticas.

O conteúdo abordado aula a aula, os materiais propostos para estudo, casos propostos para solução, serão ferramentas valiosas para a formação de excelência.

A admissão de seminários, trabalhos escritos e apresentáveis, metodologia invertida de aula, sistemas de neuro pedagogia, são aplicados ao alunado após a primeira fase eufórica descrita.

Durante o segundo período, a formação converge para atividades intensas e exigências de estudo de AP com a finalidade da aplicação de *Team Based Learning* e metodologias de alto impacto e estresse de SNC (Sistema Nervoso Central) como avaliações *one minute* e métodos próprios como treinamento BOPE (Busca e Orientação Pedagógica Evolucionar), *personal training optometric*, e atividades teórico-práticas.

A terceira e quarta fase, representa a prática direta com instruções de atendimentos específicos, como nas optometrias geriátrica, pediátrica, terapêutica, associadas às manobras e práticas semiológicas específicas, momento este, que o aluno não sofre avaliações escritas, apenas auto-avaliações e avaliações práticas realizadas pelo supervisor facilitador.

A metodologia aplicada permite a ampliação do conhecimento garantido aula a aula e módulo a módulo, de acordo com os fundamentos a seguir:

- Repetição de conceitos: A fixação do conceito e a memorização do estudo ocorre pela repetição. Após o contato com o conhecimento a releitura em 7 dias promove a fixação, explicar sobre o assunto potencializa a aprendizagem.
- Incentivo a auto confiança: O aprendiz pode superar o mestre. Baseando-se neste parâmetro o aluno deve ser incentivado de forma incisiva a realizar a AP, para se tornar o número 1 na profissão.
- Avanço após superar o nível anterior: O aluno que não adquire o conhecimento do assunto anterior, não obtém sucesso no avanço da aprendizagem, visto que os conceitos serão revistos na próxima avaliação. A falta da fixação de um tema influi na evolução e promove alta cobrança do estudante.
- Revisão dos conteúdos abordados com a ampliação do conceito a cada fase: A presença do conteúdo anterior anexo ao próximo tema, obriga o aluno a procurar tutoria pelo *personal training optometrist* para compreender o assunto abordado sequencial.

É notável a mudança de comportamento do estudante após 3/5 do tempo de curso, aplicada a metodologia descrita. Comparando-se aos egressos anteriores, o senso de atendimento humanizado, busca pela assistência à saúde, diminuição plena do interesse mercantilista e preocupação em manter o padrão bioético é marco fundamental. A notável busca pelo saber em artigos científicos e livros, leva ao interesse em desenvolver material técnico científico de qualidade para as futuras gerações de optometristas.

Entretanto nota-se a evasão aumentada após a aplicação do método de ensino modificado fomentando a busca pela mudança de comportamento e adesão do aluno à nova proposta optométrica elencada.

3.6 A EVOLUÇÃO E USO TICS

O Instagram tornou-se a maior e aprincipal rede virtual em 2017, a permissão de uso de imagens, ícones, figuras, e ausência de longos textos, são considerados um diferencial para a rede (SIQUEIRA, 2021).

É notável a evolução da comunicação visual, os métodos de abordagem e disseminação entre fotos e vídeos nas redes sociais. Em estudos sobre acesso e uso de stories e fotos em galeria, nota-se que a apresentação em vídeo stories possui compartilhamento em 67,4% dos casos ao passo que fotos em galeria 11,6% (LEMOS, 2021).

Neste sentido, é conhecido o poder da imagem movimentável ou animações, como parâmetro de atenção apresentado ao indivíduo pelas mídias.

Amplamente conhecido e utilizado pelos docentes, o software Microsoft® PowerPoint®, apresenta desempenho inferior a outras tecnologias de slide atuais. Considerado como mais efetivo para o ensino e aquisição de conhecimento o Software Prezzi® demonstra performance superior em relação ao líder de mercado (CHOU, 2015). O Prezzi® demonstra superioridade e baixo esforço cognitivo para a aquisição de conhecimento pelo aluno, e retenção alta do conteúdo ministrado (AKGUN, 2016).

Apresentações em Prezzi®, produzem uma atmosfera de prazer e moção enquanto se aprende ciência. A apresentação aumenta o interesse e a atenção (JEHAD, 2020).

As mídias sociais mais utilizadas na atualidade: Instagram Stories, Facebook Stories e Snapchat, levaram os alunos a priorizarem apresentações com movimento, imagens e cores, menor quantidade de texto e dinamismo de transição. O uso de novos softwares não estáticos de apresentação com pouco texto demonstra alta performance no aprendizado. Simulam a navegação pela prazerosa rede social de costume ao passo que adquirem conhecimento.

A aplicação do método descrito no ensino optométrico, com a cientificação dos envolvidos e comprometimento dos docentes, apresenta sucesso aferido. No entanto, há de se discutir a minoração dos índices de evasão entre as 2a. e 3º. fases do curso. A evolução do método BOPE também deve ser considerada para o aumento da eficácia em tempo de aplicação. O uso racional de TICs, em especial o Prezzi® deve ser considerada.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação de profissionais optometristas com habilidades e visão multi disciplinar promoverá a melhoria da saúde ocular, motora e neuro visual brasileiras, buscando a humanização do atendimento e eficácia em compensações oculares que culminem na melhoria da qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- AKGUN, O., BABUR, A., ALBAYRAK, Ebru. Effects of Lectures with PowerPoint or Prezi Presentations on Cognitive Load, Recall, and Conceptual Learning . **International Online Journal of Educational Sciences**, 2016, 8 (3), 1-11. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Ebru_Albayrak2/publication/314231694_Effects_of_Lectures_with_PowerPoint_or_Prezi_Presentations_on_Cognitive_Load_Recall_and_Conceptual_Learning/links/58bbca3b92851c471d53267c/Effects-of-Lectures-with-PowerPoint-or-Prezi-Presentations-on-Cognitive-Load-Recall-and-Conceptual-Learning.pdf> Acesso 08/05/21
- ANSHEL, J. **Visual ergonomics in the workplace**. Ebook. AMAZON:2002.
- BATISTA, Nildo Alves. Desenvolvimento docente na área da saúde: uma análise. **Trab. educ. saúde**, Rio de Janeiro , v. 3, n. 2, p. 283-294, Sept. 2005 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462005000200003&lng=en&nrm=iso>. access on 07 May 2021. <https://doi.org/10.1590/S1981-77462005000200003>
- BRASIL. CNS - Conselho Nacional de Saúde. 12.^a Conferência Nacional de Saúde. **Conferência Sergio Arouca**. Brasília, 7 a 11 de dezembro de 2003: relatório final. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. (Série D - Reuniões e Conferências). Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/>>. Acesso: 1/5/21.
- CHOU, Pao. *Et al*. Prezi versus PowerPoint: The effects of varied digital presentation tools on students' learning performance. **Computer & Education Mag**. Vol.91 15/12/2015 73-82. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.10.020>
- FREITA, Daniel. *Et al* Saberes docentes sobre o processo ensino- aprendizagem e sua importância para a formação profissional em saúde. **Rev. Interface Comunicação saúde e educação**. 2016,(20,57) – 437-48. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1807-57622014.1177>>

FURTADO, Maria. *Et al.* **Manual de orientação ao professor no ensino remoto emergencial**. UFJF – Fac. de Medicina. Juiz de Fora: 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/bitstream/ufjf/11606/5/MANUAL%20DE%20ORIENTAC%CC%20A7A%CC%83O%20AO%20PROFESSOR%20NO%20ERE%20-v.4final.pdf> Acesso 07/5/21

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

JEHAD, Almomami *et al.* The Effect of Using Prezi Presentations in Science Teaching: Achievement and Attitudes. **International Journal of Innovation**, Creativity and Change. Volume 14, Issue 5, 2020. Disponível em: <
https://www.ijcc.net/images/Vol_14/Iss_5/14562_Ali_2020_E_R.pdf> Acesso 09/05/2021.

KUMON, Toru. **Buscando o Infinito Potencial Humano**. Brasil: Kumon, 1999.

LE MOS, André, SENA, Catarina. Mais livre para publicar: efemeridade da imagem nos modos “galeria” e “stories” do instagram. **Rev. Midia e Cotidiano**. Vol. 12 (2) Ago 2018. Disponível em:<
<https://pdfs.semanticscholar.org/ac19/f976c088ee8d0618b99371a808e810fb13ca.pdf>> Acesso 08/05/2021

MACEDO, Kelly Dandara da Silva *et al.* **Metodologias ativas de aprendizagem: caminhos possíveis para inovação no ensino em saúde**. *Esc. Anna Nery*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, e20170435, 2018. Available from
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452018000300704&lng=en&nrm=iso>. access on 08 May 2021. Epub July 02, 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0435>.

OLIVEIRA, Maria das Graças Marrocos de; CARDOSO, Cármen Lúcia. Stress e trabalho docente na área de saúde. **Estud. psicol. (Campinas)**, Campinas, v. 28, n. 2, p. 135-141, June 2011. Available from
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2011000200001&lng=en&nrm=iso>. Access on 08 May 2021. <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2011000200001>.

OLIVEIRA, Marluce Alves Nunes. Educação à Distância como estratégia para a educação permanente em saúde: possibilidades e desafios. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 60, n. 5, p. 585-589, Oct. 2007. Available from
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672007000500019&lng=en&nrm=iso>. access on 08 May 2021. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672007000500019>.

POZO, Juan. **Teorias cognitivas da aprendizagem**. 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ROGERS, Carl. **Tornar-se Pessoa**. São Paulo: Martins, 1981.

SIQUEIRA, Elis. Memória e curadoria digital no Instagram: o contraste entre feed e stories. **Rev.. ECCOM**, Vol.12. (23) Jan/Jun 2021. 463-480. Disponível em: <

<http://www.publicacoes.fatea.br/index.php/ECCOM/article/view/1317/1187>> Acesso 08/05/2021

WANDERLEY, Tatiana *et al.* Docência em saúde: tempo de novas tecnologias da informação e comunicação. **RECIIS – Ver. Eletronica Inf Inov Saude**. 2018 out-dez, 12(4). Disponível em: <https://homologacao-reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1522> Acesso 07/05/21