

A Taxonomia de Bloom Revisada na formação de professores para melhoria da educação básica: uma revisão de literatura

Joice Martins Neves

Universidade Federal do Pampa, joiceneves.aluno@unipampa.edu.br

Lisete Funari Dias

Universidade Federal do Pampa, lisetedias@unipampa.edu.br

Introdução

O tema da pesquisa bibliográfica é a Taxonomia de Bloom (TB) ou taxonomia dos objetivos educacionais, sendo criada em 1956 por uma comissão multidisciplinar liderada por Benjamin Samuel Bloom (1913 - 1999) de forma a abranger três domínios: cognitivo, afetivo e psicomotor (Bloom *et al.*, 1956).

No ano de 2001, dois anos após a morte de Bloom, o domínio cognitivo da Taxonomia de Bloom foi revisado por um grupo de psicólogos, teóricos e pesquisadores na área da educação (Anderson *et al.*, 2001).

Um ponto importante a ser considerado é que, a TB revisada permite conhecer e refletir sobre as habilidades envolvidas em qualquer tipo de aprendizagem, profissional ou acadêmica, processo que pode ser definido como aquisição de novos conhecimentos, ou seja, quando o sujeito passa a utilizar uma nova informação para determinada tarefa utilizando objetivos relacionados aos três domínios: cognitivo, afetivo e psicomotor.

Esta pesquisa pretende aprofundar-se teoricamente nas contribuições do domínio cognitivo da TB como uma ferramenta para melhor estudar e propor objetivos de aprendizagem em diversos contextos.

O objetivo desta revisão sistemática de literatura, é conhecer como a dimensão cognitiva da TB revisada tem sido utilizada na perspectiva dos objetivos educacionais de aprendizagem, seja na formação inicial de professores para educação básica ou sistemas de avaliação.

Referencial Teórico

Os objetivos educacionais da TB (1956), seja ela original ou revisada, tem múltiplas facetas, podendo ser utilizados de diferentes formas ou em diversos contextos educacionais e profissionais, tais como, testes para verificar nível de aprendizagem e ensino, criação de aplicativos, programas, jogos, questionários e inúmeros produtos físicos e virtuais que tenham o propósito de verificar ou regularizar os níveis educacionais, seja nas dimensões dos domínios cognitivo, afetivo ou psicomotor. O domínio cognitivo da TB tem sido utilizado para construir objetivos, avaliações e demais atividades do currículo.

O domínio cognitivo da TB original era dividido em seis subcategorias representadas pelos substantivos (compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação).

Com a revisão da TB, em 2001, o domínio cognitivo foi dividido em duas dimensões: conhecimento e processos cognitivos, sendo os substantivos alterados para seis verbos (lembrar, entender, aplicar, analisar, avaliar e criar (Anderson *et al.* 2001).

Já na dimensão do conhecimento da TB, que era formada por três subcategorias: factual (ou efetiva), conceitual, procedural, foi acrescentada a subcategoria metacognitivo. Nesta alteração, os pesquisadores ainda perceberam que, verbos e substantivos deveriam ser organizados separadamente, ou seja, os substantivos seriam a base da dimensão conhecimento e os verbos pertenceriam a dimensão cognitiva (Ferraz; Belhot, 2010).

A dimensão do conhecimento busca responder à pergunta “o que”, ou seja, o tipo de conhecimento e o que poderá ser feito com ele. A dimensão dos processos cognitivos deve responder à pergunta “como”, ou seja, como será respondido pelo aprendiz, de forma a apresentar as habilidades desenvolvidas. Essa dimensão tem seis níveis (subcategorias): lembrar e compreender, representam um nível baixo de cognição; aplicar e analisar representam o nível médio; avaliar e criar representam o nível alto de cognição. A Figura 1 ilustra a representação bidimensional composta por essas duas dimensões.

Continua na próxima página.

Figura 1. Representação bidimensional da dimensão cognitiva na TBR.

Dimensão do Conhecimento (o que?)		Dimensão dos Processos Cognitivos (como?)					
							
		Nível baixo de cognição		Nível médio de cognição		Nível alto de cognição	
		Lembrar	Entender	Aplicar	Analisar	Avaliar	Criar
	Factual						
	Conceitual						
	Procedimental						
	Metacognitivo						

Fonte: Autora (2023), adaptado de Anderson *et al.* (2001).

Tal representação tem o intuito de ser esclarecedora na compreensão e utilização do domínio cognitivo de aprendizagem. As lacunas, em branco, da Figura 01, devem ser preenchidas pelo professor, tutor ou orientador, tanto na análise, quanto na criação de atividades, apresentando os verbos no gerúndio, como voz de comando, para que o aprendiz desenvolva e apresente as habilidades cognitivas desenvolvidas por meio de estudos em determinada disciplina ou curso.

Metodologia: a revisão sistemática da literatura

A pesquisa de abordagem qualitativa é bibliográfica com objetivo exploratório, visando compreender como o tema de pesquisa tem sido abordado por outros pesquisadores, sendo uma etapa fundamental no processo da pesquisa científica (Gil, 2010).

Optou-se pela revisão sistemática de literatura que, contempla oito passos: i) delimitação da questão de pesquisa; ii) escolha da fonte de dados; iii) escolha dos descritores; iv) busca de resultados; v) critérios de inclusão e exclusão; vi) extração de dados; vii) avaliação das publicações; viii) síntese e interpretação (Costa; Zoltowski, 2010).

Busca-se responder: Em quais contextos a TBR tem sido utilizada com relação à formação inicial de professores bem como processos de avaliação? E quais as contribuições da dimensão cognitiva da TBR na construção de objetivos de aprendizagem nestes contextos?

A busca foi realizada na base Oasisbr e os descritores “Taxonomia de Bloom” AND “formação de professores” AND “Educação básica”, sendo utilizados como filtros: gênero (artigos); nacionalidade (Brasil); período de publicação (2001 a 2023), sendo o ano 2001 justificado pelo ano da revisão da TB.

Inicialmente, foram encontrados 80 artigos pelo descritor Taxonomia de Bloom, sendo

realizada a leitura do título, resumo e palavras-chaves. A leitura dos artigos proporcionou conhecer contextos e objetivos de utilização da Taxonomia de Bloom. Foram excluídos, na análise, aqueles que não se alinhavam ao objetivo deste trabalho, ou seja, não traziam o domínio cognitivo em suas análises articulados com a educação básica e/ou formação de professores ou avaliação, sendo descartados 55 artigos, restando apenas 25 trabalhos. Os resultados foram agrupados em uma síntese com base no referencial teórico

Dos 80 trabalhos, a Tabela 1 apresenta os contextos ou áreas de ensino que utilizaram a TB original ou a versão revisada, excluindo aqueles que não tratavam exclusivamente do domínio cognitivo em suas análises, totalizando 56 trabalhos. Os contextos utilizados na análise estão marcados com (*).

Tabela 1. Categorias de acordo com o contexto de utilização da Taxonomia de Bloom

Contexto	Quantidade de artigos selecionados	Total de artigos
Contabilidade	10	56
*Exames Nacionais (Enade e Enem)	10	
Saúde	09	
Computação	05	
*Educação à distância	04	
*Metodologias ativas	04	
Engenharias	02	
*Outros Contextos	12	

Fonte: Autora (2023); (*) Contextos utilizados na análise.

Síntese e discussão dos resultados

Com a finalidade de conhecer como a dimensão cognitiva da TB revisada tem sido utilizada na perspectiva dos objetivos educacionais para aprendizagem, seja na formação de professores para educação básica ou sistemas de avaliação, no Brasil, a partir do ano de 2001, a revisão sistemática da literatura proporcionou conhecer diversas aplicabilidades, entre elas: nos Exames Nacionais (Enade e Enem); Educação à Distância (EaD); na utilização de metodologias ativas; em Ambiente Virtual de aprendizagem; no Ensino de Física; no Atendimento Educacional Especializado; Graduação em Letras/Alemão; Ensino Secundário Português; Ensino por Competências; Planos de aula; Processo de Estudo e Avaliação. Esses contextos serão trazidos como categorias de análise como segue.

A Taxonomia de Bloom nos Exames Nacionais (Enade e Enem)

No Quadro 1, os artigos selecionados são de diferentes edições das Avaliações Nacionais, sendo que os cinco primeiros artigos se referem a itens do Exame Nacional de Desempenho dos

Estudantes (Enade) e os quatro artigos seguintes, dizem respeito a itens do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Já o artigo EN10 traz um contexto abrangente sobre o uso de objetivos educacionais de Bloom na análise de ambas as avaliações, Enade e Enem. Ainda que alguns, destes trabalhos, se utilizem ou apresentem definições de um ou até três domínios de aprendizagem, todos utilizam a dimensão cognitiva como base em suas análises.

A seleção de tais trabalhos permitiu perceber se os objetivos educacionais estão de acordo com o esperado em cada área. As provas do Enade são de diversas áreas, a exemplo de: ensino de Física, Odontologia, Educação Física com foco na educação inclusiva, Farmácia, análises de questões de Química e Física. No contexto do Enem foram realizadas observações sobre a utilização da TB em itens do Enem, bem como comparações dos níveis de aprendizagem relacionados à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e Matriz de Referência para organização curricular das escolas.

Quadro 1. Artigos selecionados na categoria Exames Nacionais

Código	Título	Autor (ano)
EN1	Análise da complexidade de itens do ENADE à luz da Taxonomia de Bloom Revisada: contributos ao ensino de Física	Costa e Martins (2017)
EN2	Enade em Odontologia: análise e reflexões à luz da Taxonomia de Bloom Revisada	Moimaz <i>et al.</i> (2017)
EN3	Conhecimento de estudantes de Educação Física sobre Educação Inclusiva Enade/Brasil	Filho <i>et al.</i> (2019)
EN4	Contributos ao ensino de mecânica quântica a partir da análise da complexidade de questões presentes no ENADE à luz da Taxonomia de Bloom revisada	Souza <i>et al.</i> (2020)
EN5	Análise do Domínio Cognitivo Requerido do Farmacêutico Generalista nas Provas do ENADE	Ott, Baron e Costa (2020)
EN6	Possíveis influências do Novo ENEM nos Currículos educacionais de Química	Marcelino e Recena (2012)
EN7	Análise de Questões de Física do ENEM pela Taxonomia de Bloom Revisada	Silva e Martins (2014)
EN8	Correlação entre a matriz de referência e os itens envolvendo conceitos de Química, presente no ENEM de 2009 a 2013	Cintra, Júnior e Sousa (2016)
EN9	Distorções entre a BNCC e o ENEM: uma visão focada em ciências da natureza utilizando a taxonomia de Bloom revisada	Marques, Nascimento e Souza (2021)
EN10	Objetivos educacionais e avaliações em larga escala na trajetória da educação superior brasileira: Enem, Enade e a complexidade cognitiva na retenção do fluxo	Andrade e Freitag (2021)

Fonte: Autora (2023).

Nos Exames Nacionais, como o Enade e o Enem, a TBR foi utilizada para estruturar questões que avaliam diferentes níveis cognitivos. Essa abordagem é relevante trazer na formação de professores nas licenciaturas, considerando três contribuições:

1) Desenvolve competências analíticas: Os futuros docentes aprendem a criar questões que não apenas verificam a memória, mas também incentivam habilidades de análise, avaliação e criação.

2) Alinha a prática pedagógica aos currículos: Professores em formação entendem como estruturar aulas e avaliações que atendam à BNCC, promovendo uma educação mais equitativa.

3) Promove reflexão sobre a aprendizagem: A análise de provas permite que os professores avaliem a qualidade das questões e sua relação com os objetivos educacionais.

A Taxonomia de Bloom na Educação à Distância (EaD)

O Quadro 2, apresenta artigos no contexto da EaD com diversas aplicações da TB. Todos os artigos utilizam a dimensão cognitiva, porém os artigos ED2 e ED3, também utilizam os domínios afetivo e psicomotor. São abordados assuntos sobre propostas pedagógicas com o uso das tecnologias digitais, análise de *WebQuest*, desenvolvimento de metodologias, construção de materiais didáticos, avaliação da qualidade da aprendizagem no nível superior, bem como aferição de avaliações nas pós-graduações nessa modalidade.

Quadro 2. Artigos selecionados no contexto EaD

Código	Título	Autor (ano)
ED1	A WebQuest e a Taxonomia Digital de Bloom como uma nova coreografia didática para a educação online	Paiva e Padilha (2012)
ED2	Taxonomia de Bloom como Ferramenta de Ensino e Aprendizagem na Formação Superior em Modalidade à Distância	Sevalho (2017)
ED3	Ensaio teórico sobre o design instrucional contextualizado e as estratégias didáticas na elaboração de material didático para EAD online	Moreira <i>et al.</i> (2019)

Fonte: Autora (2023).

Na modalidade EaD, a TBR é aplicada para a elaboração de materiais didáticos interativos e avaliações significativas. Na formação de professores, isso contribui da seguinte forma:

1) Uso de tecnologias digitais: Professores são capacitados para integrar ferramentas digitais, criando experiências de aprendizagem que envolvam diferentes níveis cognitivos.

2) Planejamento: A TBR auxilia na organização de conteúdos e objetivos claros para alunos, promovendo uma educação à distância mais engajante e estruturada.

3) Avaliação de qualidade: Professores aprendem a construir instrumentos avaliativos que verificam a aprendizagem em profundidade.

A Taxonomia de Bloom na utilização de metodologias ativas

O Quadro 3, apresenta artigos que utilizam metodologias ativas e análise com base em objetivos educacionais da TB, abordando estratégias de ensino, elaboração e utilização de jogos lúdicos, validação de instrumentos de avaliação, prática docente e comportamento organizacional. Todas as análises utilizam-se do domínio cognitivo, mas os artigos MA1, MA2, MA4, também utilizaram a dimensão afetiva e psicomotora.

Quadro 3. Artigos selecionados a Metodologia Ativas

Código	Título	Autor (ano)
MA1	Estratégia de ensino: Aprenda em sala de aula	Santiago e Carvalho (2018)
MA2	Sala de aula invertida: construção de jogos lúdicos para o ensino da graduação em Enfermagem	Rodrigues <i>et al.</i> (2020)
MA3	Validação de instrumento de avaliação da metodologia ativa de sala de aula invertida	Guarda <i>et al.</i> (2023)
MA4	Metodologia Aplicada: Uma Prática Docente em Relações Públicas no Contexto Organizacional	Rigo e Tavares (2019)

Fonte: Autora (2023).

As metodologias ativas, como sala de aula invertida e gamificação, encontram na TBR uma base para a estruturação de atividades dinâmicas e significativas. Na formação de professores, os benefícios incluem:

1) Foco na resolução de problemas: Professores são incentivados a planejar atividades que estimulam o pensamento crítico e a colaboração entre os alunos.

2) Integração de objetivos: A utilização dos processos cognitivos da TBR garante que as atividades abordem desde os níveis mais simples (lembrar e compreender) até os mais complexos (avaliar e criar).

3) Engajamento ativo: A abordagem promove maior participação dos alunos no processo de aprendizagem, alinhando-se às demandas do ensino contemporâneo.

A Taxonomia de Bloom em diversos contextos

Os artigos do Quadro 4, estão voltados para diversos contextos educacionais e utilizam a TB para melhorar o processo de ensino-aprendizagem, entre eles, destacam-se: utilização de *feedbacks* para alinhamento de aprendizagem; adequação e construção de disciplinas; grades curriculares e avaliações conforme objetivos de aprendizagem e proposta de curso; ações de melhorias no processo de inclusão; aferição e adequações do ensino remoto; reavaliação dos exames avaliativos para verificação do rendimento dos discentes, além de desenvolver o pensar estratégico por parte de profissionais.

Já no que diz respeito ao uso dos domínios de aprendizagem, todos utilizaram o domínio cognitivo para as análises de pesquisa, mas somente dois trouxeram breves definições dos domínios afetivo e psicomotor, são os trabalhos referente aos contextos de Atendimento Educacional Especializado (AEE) e Avaliação da Aprendizagem (AA).

Quadro 4. Artigos em diferentes contextos

Código	Contexto	Título	Autor (ano)
AV	Ambiente Virtual	Ferramentas Avaliativas Disponíveis em um Ambiente Virtual de Aprendizagem usadas no Planejamento de um curso através do Mapa de Dependências	Costa <i>et al.</i> (2013)
EF	Ensino de Física	Contextualização histórica dos conceitos de emaranhamento quântico e não-localidade	Souza, Silva e Teixeira (2020)
AEE	Atendimento Educacional Especializado	Relato de experiência de um atendimento a deficiente Intelectual com o uso taxonomia de Bloom no Atendimento Educacional Especializado	Pachevitch <i>et al.</i> (2021)
GLA	Graduação em Letras/Alemão	A abordagem CLIL na graduação em Letras/ Alemão: pontes possíveis	Grilli (2022)
ESP	Ensino Secundário Português	Avaliação da qualidade dos exames de Biologia e Geologia do ensino secundário português	Lopes e Precioso (2022)
EC	Ensino por Competências	Definição de objetivos instrucionais de aprendizagem – uma proposta sob o olhar das competências	Pereira, Silva e Felicetti (2019)
PA	Planos de Aula	Objetivos de Aprendizagem em Planos de Aula em um Subprojeto de Biologia do PIBID de uma Universidade PARTICULAR da Cidade de São Paulo	Oliveira e Pechliye (2020)
PEA	Processo de Estudo e Avaliação	Processos de Estudo e Avaliação da Aprendizagem no Desenvolvimento da Expertise	Rosa e Galvão (2018)

Fonte: Autora (2023).

Em outros contextos, a exemplo da educação inclusiva e planejamento de currículos, a TBR é essencial para:

1) Adaptação curricular: Professores em formação aprendem a ajustar os objetivos de ensino para atender às necessidades específicas dos alunos, promovendo a inclusão.

2) *Feedback* estruturado: A TBR auxilia na elaboração de feedbacks que orientam o progresso do aluno em direção aos objetivos de aprendizagem.

3) Melhoria das avaliações: Professores podem reavaliar instrumentos avaliativos para garantir que eles sejam condizentes com os níveis de cognição esperados.

Considerações finais

O presente artigo de revisão de literatura foi elaborado para embasar uma dissertação de mestrado que busca, por meio da TB revisada, analisar os objetivos de aprendizagem de um PPC de Licenciatura em Física e fazer significativas contribuições no processo de criação de objetivos de aprendizagem, principalmente na formação de professores para educação básica.

O objetivo deste artigo, em forma de revisão sistemática de literatura, é conhecer como a dimensão cognitiva da TB revisada tem sido utilizada na perspectiva dos objetivos educacionais para aprendizagem, seja na formação de professores para educação básica ou sistemas de avaliação, no Brasil, a partir do ano de 2001.

Os resultados da pesquisa mostram que, o domínio cognitivo da TB tem sido utilizado em diversos contextos e áreas do conhecimento. A seleção dos artigos buscou aplicabilidades da TB para conhecer suas contribuições, principalmente, em PPCs de licenciaturas. No entanto, nos artigos selecionados não foi possível encontrar, constituindo-se, assim, em uma lacuna de pesquisa.

Outras aplicabilidades se referem à construção, adequação e aferição de questões de estudo, avaliações, planos de aula, ambientes virtuais, materiais didáticos, grades curriculares, desenvolvimento da inclusão, perfil profissional, bem como o pensamento estratégico.

Observou-se também que, além de Benjamin Samuel Bloom, os autores que mais se destacaram nos artigos foram: David Reading Krathwohl; Lorin Willard Anderson; Ana Paula do Carmo Marchetti Ferraz e Renato Vairo Belhot, autores que devem embasar a pesquisa da dissertação de mestrado.

Conclui-se que, a representação bidimensional do domínio cognitivo da TB revisada é uma ferramenta metodológica de análise para níveis e objetivos de aprendizagem necessários para realizar determinada tarefa pelos estudantes, sendo a sua utilização de grande importância no ensino-aprendizagem, justificando assim, a necessidade na formação, tanto inicial, quanto continuada de professores.

Referências

- ANDERSON, Lorin William *et al.* **A taxonomy for learning, teaching, and assessing**: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Longman, 2001.
- ANDRADE, Sammela Rejane de Jesus; FREITAG, Raquel Meister Ko. Objetivos educacionais e avaliações em larga escala na trajetória da educação superior brasileira: Enem, Enade e a complexidade cognitiva na retenção do fluxo. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 102, n. 260, p. 177–204, jan. 2021.
- BLOOM, Benjamin Samuel; ENGELHART, Maximillian David; FURST, Edward Joseph; HILL, Walter Hill; KRATHWOHL, David Raymond Taxonomia de objetivos educacionais: Manual 1 - **Domínio Cognitivo**. Londres: Longmans, Green and Co Ltd, 1956.
- CINTRA, Elaine Pavini; MARQUES JUNIOR, Amaury Celso; SOUSA, Eduardo Carvalho de. Correlação entre a matriz de referência e os itens envolvendo conceitos de Química presentes no ENEM de 2009 a 2013. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 22, n. 3, p. 707–725, jul. 2016.
- COSTA, Angelo Brandelli; ZOLTOWSKI, Ana Paula Couto. Como escrever um artigo de revisão sistemática. In: KOLLER, S. *et al.* (Org.). **Manual de Produção Científica**. Porto Alegre: Penso, 2014.
- COSTA, João Paulo de Castro; MARTINS, Maria Inês. Análise da complexidade de itens do ENADE à luz da Taxonomia de Bloom Revisada: contributos ao ensino de Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, [S. l.], v. 34, n. 3, p. 697–724, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2017v34n3p697>. Acesso em: 29 jan. 2024.
- COSTA, Roberto Douglas da; LIMA, Rommel Wladimir de; SILVA, Thiago Rei da; ROCHA, Selma Marcia Pontes Teixeira da; FERNANDES, Dimas Kastiberg. Ferramentas avaliativas disponíveis em um ambiente virtual de aprendizagem usada no planejamento de um curso através do mapa de dependências. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, 2013. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/41633>. Acesso em: 29 jan. 2024.
- FERRAZ, Ana Paula do Carmo Marcheti; BELHOT, Renato Vairo. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gestão & Produção**, v. 17, n. 2, p. 421–431, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/bRkFgcJqbGCDp3HjQqFdqBm/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 29 jan. 2024.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GRILLI, Mariana. A abordagem CLIL na graduação em Letras/Alemão: pontes possíveis. **Pandaemonium Germanicum**, v. 25, n. 46, p. 172–201, maio 2022.
- GUARDA, Dionara et al. Validação de instrumento de avaliação da metodologia ativa de sala de aula invertida. **Educação e Pesquisa**, v. 49, p. e248000, 2023.

LOPES, Teresa; PRECIOSO, José. Avaliação da qualidade dos exames de Biologia e Geologia do ensino secundário português. **Revista Portuguesa de Educação**, [S. l.], v. 35, n. 2, p. 211–227, 2022. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/rpe/article/view/21651>. Acesso em: 29 jan. 2024.

MARCELINO, Leonardo Victor; RECENA, Maria Celina Piazza. Possíveis influências do novo Enem nos currículos educacionais de química. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 23, n. 53, p. 148–177, 2012. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/ae/article/view/1919>. Acesso em: 28 jan. 2024.

MARQUES, Fabielle Castelan; NASCIMENTO, Bruno Costa do; SOUZA, Tércio da Silva de. Distorções entre a BNCC e o Enem: uma visão focada em ciências da natureza utilizando a Taxonomia de Bloom revisada. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, [S. l.], v. 7, n. 20, 2021. Disponível em: <https://periodicos.apps.uern.br/index.php/RECEI/article/view/2338>. Acesso em: 29 jan. 2024.

MEDEIROS FILHO, Antônio Evanildo Cardoso de; PONTES JÚNIOR, José Airton de Freitas Pontes; ROSA, Luciana Fialho Rocha Santa; SANTANA, Kelvin Sena dre; MAGALHÃES, Rita de Cássia Barbosa Paiva. Conhecimento de estudantes de Educação Física sobre Educação Inclusiva Enade/Brasil. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 7, e11871106, 2019. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/1106>. Acesso em: 28 jan. 2024.

MOIMAZ, Suzely Adas Saliba; AMARAL, Marcelo Augusto; GARBIN, Clea Adas Saliba; SALIBA, Nemre Adas. Enade em Odontologia: análise e reflexões à luz da Taxonomia de Bloom Revisada. **Revista da ABENO**, [S. l.], v. 17, n. 3, p. 30–40, 2017. Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/398>. Acesso em: 28 jan. 2024.

MOREIRA, Marília Maia; ARAÚJO, Ana Cláudia Uchôa; TORRES, Antonia Lis Maria Martins; JOYE, Cassandra Ribeiro; BORGES, Neto Hermínio. Ensaio teórico sobre o design instrucional contextualizado e as estratégias didáticas na elaboração de material didático para EAD online. **EM Rede Revista de Educação a Distância**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 41–42, 2019.

OLIVEIRA, Luiz Gustavo Souza de; PECHLIYE, M. M. Objetivos de aprendizagem em planos de aula em um subprojeto de biologia do PIBID de uma universidade particular da cidade de São Paulo. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL, 1., 2020, Salvador. **Anais [...]** Salvador: Kalone, 2021. n.p. Disponível em: <https://doity.com.br/anais/endese2020/trabalho/184552>. Acesso em: 29 jan. 2024.

OTT, Joice Nedel; BARON, Miriam Viciane; DA COSTA, Bartina Ercília. P. Análise do domínio cognitivo requerido do farmacêutico generalista nas provas do ENADE. **Revista Meta: Avaliação**, [S. l.], v. 12, n. 37, p. 933–955, dez. 2020. Disponível em: <https://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/article/view/2876>. Acesso em: 29 jan. 2024.

PACHEVITCH, Sibeli; ALMEIDA, Edivânia Floro Nicácio; FAUSTO, Ilma Rodrigues de Souza; FERNANDES, Francyllayans Karla da Silva. Relato de experiência de um atendimento para deficiente intelectual com utilização da Taxonomia de Bloom em Atendimento Educacional Especializado. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 5, e44210515211, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15211>. Acesso em: 29 jan. 2024.

PAIVA, Rogério Antonio; PADILHA, Maria Auxiliadora Soares. **Webquest: uma coreografia didática para produção do conhecimento na educação a distância**. 2011. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011.

PEREIRA, Marcelo Almeida de Camargo; SILVA, Gabriele Bonotto; FELICETTI, Vera Lucia. Definição de objetivos instrucionais de aprendizagem: uma proposta sob o olhar das competências. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 15, n. 33, p. 517–537, 2019. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/5302/3987>. Acesso em: 17 maio 2022.

RIGO, Larissa Bortoluzzi; TAVARES, Marcelo de Barros. Metodologia aplicada: uma prática docente em Relações Públicas no contexto organizacional. **Cadernos de Comunicação**, [S. l.], v. 23, n. 2, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/ccomunicacao/article/view/41474>. Acesso em: 29 jan. 2024.

RODRIGUES, Samuel Barroso. et al. Sala de aula invertida: construção de jogos lúdicos para o ensino na graduação em Enfermagem. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 12, p. 1–20, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/347710184_Sala_de_aula_invertida_construcao_de_jogos_ludicos_para_o_ensino_na_graduacao_em_Enfermagem. Acesso em: 29 jan. 2024.

ROSA, Gustavo Danicki Aureliano; GALVÃO, Afonso Celso Tanus. Processos de estudo e avaliação da aprendizagem no desenvolvimento da expertise. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 29, n. 71, p. 386–412, 2018. DOI: 10.18222/eae.v29i71.4265. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/eae/article/view/4265>. Acesso em: 29 jan. 2024.

SANTIAGO, Sônia Aparecida; CARVALHO, Hernandes Faustino. Estratégia de ensino: Aprenda em sala de aula. **Educational Innovations**, v. 16, n. 1, p. 51–73, 2018. Disponível em: <http://www.hernandescarvalholab.net.br/wp-content/uploads/2018/12/Estrategia-e-ensino.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2024.

SEVALHO, Elison de Souza. Taxonomia de Bloom como ferramenta de ensino e aprendizagem na formação superior em modalidade à distância. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, Brasil, v. 3, n. 6, 2017. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/182>. Acesso em: 28 jan. 2024.

SILVA, Vailton Afonso da; MARTINS, Maria Inês. Análise de questões de Física do ENEM pela Taxonomia de Bloom Revisada. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 16, n. 3, p. 189–202, set. 2014.

SOUZA, Rafaelle da Silva; et al. Contributos ao ensino de mecânica quântica a partir da análise da complexidade de questões presentes no ENADE à luz da Taxonomia de Bloom revisada. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 42, e20190004, 2020.

SOUZA, Rafaelle da Silva; SILVA, Indianara Lima; TEIXEIRA, Elder Sales. Contextualização histórica dos conceitos de emaranhamento quântico e não-localidade: um estudo piloto. **Revista Docência do Ensino Superior**, Belo Horizonte, v. 10, p. 1–20, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/15992>. Acesso em: 29 jan. 2024.