



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE
DO PARANÁ**

Campus Cornélio Procópio

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO**

**PEDRO HENRIQUE CARMONA RODRIGUES
LUCKEN BUENO LUCAS**

PRODUÇÃO TÉCNICA EDUCACIONAL

**AVALIAÇÃO POR PARES NA FORMAÇÃO INICIAL DE
PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

PEDRO HENRIQUE CARMONA RODRIGUES
LUCKEN BUENO LUCAS

PRODUÇÃO TÉCNICA EDUCACIONAL

AVALIAÇÃO POR PARES NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

PEER ASSESSMENT IN THE INITIAL TRAINING OF SCIENCE AND BIOLOGY TEACHERS

Produção Técnica Educacional apresentada
ao Programa de Pós-Graduação em Ensino
da Universidade Estadual do Norte do
Paraná – *Campus* Cornélio Procópio, como
requisito parcial à obtenção do título de
Mestre em Ensino.

Orientador: Prof. Dr. Lucken Bueno Lucas

Linha de Pesquisa: Formação docente,
Recursos tecnológicos e Linguagens

R696av Rodrigues, Pedro Henrique Carmona
Avaliação por pares na formação inicial de
professores de ciências e biologia. / Pedro Henrique
Carmona Rodrigues; orientador Lucken Bueno Lucas -
Cornélio Procópio, 2024.
55 p. :il.

Produção Técnica Educacional (Mestrado
Profissional em Ensino) - Universidade Estadual do
Norte do Paraná, Centro de Ciências Humanas e da
Educação, Programa de Pós-Graduação em Ensino, 2024.

1. Avaliação para Aprendizagem. 2. Axiologia
Relacional Pedagógica. 3. Avaliação por Pares. 4.
Formação de Professores de Biologia. I. Lucas, Lucken
Bueno, orient. II. Título.

CDD: 370.71

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	8
1	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA	11
1.1	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	11
1.1.1	Avaliação por Pares	13
1.2	CONCEITOS DE AXIOLOGIA	15
1.2.1	Axiologia na Educação	16
1.2.2	Axiologia Relacional Pedagógica	18
2	PRODUÇÃO TÉCNICA EDUCACIONAL	20
3	SUGESTÕES DE LEITURAS	32
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS E REFLEXÕES SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	33
	REFERÊNCIAS	38
	APÊNDICES	40
	APÊNDICE A – Diagnise Inicial	41
	APÊNDICE B – Avaliação Hipotética	42
	APÊNDICE C – Diagnose Final	45
	APÊNDICE D – Questionário de Avaliação por pares, critérios e rubricas	46
	APÊNDICE E – Slides do Curso	49

INTRODUÇÃO

A avaliação é um ato intrínseco do ser humano, haja vista que estamos constantemente analisando e, em determinados casos, julgando ações, situações, nos autoavaliando, etc.

No contexto educacional não é diferente, pois ela é uma componente impescindível dos processos de ensino e de aprendizagem, e mesmo assim, tem sido pouco abordada e explorada em cursos de formação de professores (Luckesi, 2018). Esta situação tem gerado lacunas cada vez mais profundas na prática docente, isto por conta da falta de conhecimento dos professores, quanto aos diferentes conceitos, planejamentos, procedimentos e tomadas de decisões inerentes ao ato avaliativo, gerando consequências negativas aos estudantes e trazendo prejuízos à sua relação com os saberes específicos das diferentes áreas do conhecimento.

A avaliação para a aprendizagem vai muito além da simples atribuição de nota a algo falado ou escrito pelos alunos, pois ela não se restringe a classificar um indivíduo por meio de erros e acertos, quantificando-o numericamente, ou seja, estabelecendo um juízo de valor superficial para o sujeito/objeto valorado.

Luckesi (2018) esclarece que estamos corriqueiramente avaliando tudo à nossa volta: roupas, culturas, pensamentos, comidas, pessoas, etc. Estamos constantemente valorando, de acordo com o contexto em que vivemos, muitas vezes julgando como se o nosso contexto fosse o único e verossímil. E essa realidade é evidente e intrínseca à função dos professores. Estas avaliações se dão também no contexto escolar; entretanto, como já citamos das tais lacunas que temos quanto a este tema, não é difícil notar equívocos quanto às formas de avaliar, aos procedimentos e à atribuição do tal juízo de valor/nota (que é estudado pela Axiologia) por muitos profissionais (Ruiz, 1996).

Por conta destas lacunas, muitos pesquisadores, como Sordi e Ludke (2009) e Villas Boas e Soares (2016) defendem a ideia da oferta de disciplinas e cursos de especialização em avaliação para a aprendizagem, ainda na formação inicial, devido à sua relevância em todo o processo educativo.

Tendo esta problemática como ponto de partida para algumas pesquisas desenvolvidas no Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGEN), da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), a saber, Batista (2022), Manoel

(2021) e Hypólito (2019), consideramos a conexão entre as temáticas “avaliação” e “Axiologia”, uma vez que não há como atribuir uma qualidade (positiva ou negativa) a algo ou alguém, sem ter critérios estabelecidos para isso, explícita ou implicitamente.

Assim, considerando nossa própria condição formativa, enquanto professores de Biologia, entendemos que seria necessário dar continuidade às investigações sobre essas temáticas (avaliação e Axiologia), ponderando sua urgência na formação inicial de professores, nosso contexto de pesquisa.

E, partindo deste pressuposto, consideramos a possibilidade de desenvolver e ofertar um curso, como Produto Educacional, para a formação inicial de professores de Ciências e Biologia, sobre a avaliação para a aprendizagem, na perspectiva axiológica. Nosso intuito não se limitou a trazer conceitos básicos sobre ambas as temáticas, mas desmistificar determinados pensamentos que podem tornar o processo avaliativo deletério para os alunos e para os professores, o que vai muito além de somente verificar aquilo que o estudante compreendeu da matéria; também esteve (nosso intuito) diretamente ligado às metodologias empregadas pelo professor em sala de aula, e é a partir disto que nossa pesquisa incentiva os futuros docentes a buscarem novas abordagens avaliativas.

Nesse sentido, realizamos um mapeamento sistemático em artigos, dissertações, capítulos de livros, teses e produtos educacionais relacionados aos nossos temas (avaliação para a aprendizagem e Axiologia). Nesse processo, reconhecemos que o procedimento “Avaliação pelos Pares”, pouco difundido entre docentes, poderia ser um exemplar temático adequado e possível de ser trabalhado em nossa proposta formativa, considerando o arcabouço teórico de nossa pesquisa de mestrado.

Quanto às dimensões dos valores em nossa pesquisa, recorremos a Lucas (2014), sobretudo no que diz respeito à Axiologia Relacional Pedagógica (ARP), uma vez que toda ação educativa está impregnada de conteúdo axiológico, ou seja, valores e desvalores. Tendo ciência disto, a ARP traz três elementos importantes do contexto avaliativo da sala de aula (não sendo os únicos):

- O professor – *sujeito que valora*;
- As respostas dadas pelos alunos – *objetos valorados*;
- As expectativas expressas, em forma de qualificação (conceito, nota, etc.) – *juízos de valor*.

Assim, propusemos a seguinte questão de pesquisa, em nossa dissertação de mestrado: **De que modo uma intervenção formativa, pautada em estudos axiológicos articulados ao procedimento “avaliação por pares”, pode contribuir para a construção de valores relacionais sobre a avaliação para a aprendizagem, no âmbito da formação inicial de professores de Biologia?**

O objetivo geral de nosso itinerário investigativo consistiu em **promover a formação de licenciandos em Ciências Biológicas, no que diz respeito à avaliação para a aprendizagem, por meio de uma experiência formativa pautada no procedimento de avaliação por pares e em estudos axiológicos, a fim de evidenciar valores relacionais derivados desse processo.**

Além disto, trouxemos como um dos objetivos específicos a organização e a implementação de um curso de formação profissional, sobre avaliação por pares na perspectiva axiológica, com foco no ensino de Ciências e Biologia. É justamente este curso que você, leitor, encontrará organizado neste Produto Educacional.

A seguir, oferecemos uma síntese dos aportes teóricos que fundamentaram nossa pesquisa, a fim de oferecer subsídios para a compreensão do curso proposto.

Desejamos a todos uma excelente leitura!

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente capítulo traz, de forma sucinta, o referencial teórico que nos serviu de sustentação para a idealização deste Produto Técnico Educacional, no qual apresentamos conceitos de avaliação para a aprendizagem, na perspectiva da Axiologia Relacional Pedagógica.

1.1 AVALIAÇÃO PARA A APRENDIZAGEM

Para falarmos sobre este tópico, traremos três referenciais essenciais, em se tratando da avaliação dentro do contexto escolar.

A iniciar por Sanmartí (2009), a autora caracteriza o ato de avaliar como coleta e análise de dados e informações e, posteriormente a projeção de um juízo e, por fim, a tomada de decisões (que no caso, seria a resposta à indagação feita). Segundo a mesma, estas ações específicas possuem caráter social e pedagógico-regulador (Batista, 2022) e resultam em diferentes formas de avaliar.

Outro ator que corrobora estes pensamentos é Hadji (2001), que descreve as principais funções do ato de avaliar como: orientar, regular e certificar. A partir disto, ele apresenta as formas de avaliações também abordadas pela autora anterior:

Diagnóstica: realizada no início de uma determinada unidade de ensino, a fim de detectar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema que será abordado e, a partir destes pontos montar suas estratégias para uma melhor compreensão daquilo que será novo para eles. Boa parte desses conhecimentos prévios vem de “mitos” ou boatos passados por gerações, e cabe ao professor reconhecê-los e adaptá-los para o conteúdo.

Formativa: ocorre durante a formação, com o intuito de identificar os pontos positivos na aprendizagem dos alunos, bem como as dificuldades apresentadas e, com isso, realizar alterações que tragam um melhor aproveitamento do conteúdo abordado.

Somativa: realizada ao final da unidade, possui características de verificação, ou seja, o professor avalia, ao final do conteúdo lecionado (ou em conjunto a outro conteúdo, podendo ser cumulativo), se a aprendizagem foi bem-sucedida ou se os problemas não foram sanados. Sanmartí (2009, p.33, apud

Batista, 2022) a classifica como “avaliação final”, pois além de ser realizada ao final do conteúdo programático, tem por funções aferir aquilo que o aluno não conseguiu interiorizar, pois isto pode tanto gerar empecilhos nas futuras aprendizagens (do lado discente), quanto modificações de determinados aspectos na sequência de ensino (do lado docente).

Trazendo conceitos similares aos autores anteriores, Luckesi (2018) define que avaliar é “[...] o ato de investigar a qualidade da realidade” (p.128). No contexto escolar, a Avaliação para a Aprendizagem consiste em investigar tudo aquilo que o estudante adquiriu como novo conhecimento, durante as aulas lecionadas, resultando no seu desempenho. Para isso, é necessário se assemelhar à ciência, que busca relevar a realidade de algo, bem como seu funcionamento; no caso desta avaliação, o professor, por meio de cuidados metodológicos específicos, busca a qualidade de aprendizagem do estudante de forma individual, bem como o seu percurso para chegar ao ponto final, como diria Vygostki (1987), a nova zona de conhecimento real.

Na prática, Krasilchik (2011), por sua vez, aborda como a avaliação é vista dentro do ambiente escolar, trazendo suas funções e as consequências que elas trazem para o ambiente e o desenvolvimento de quem está envolvido nela. Segundo a autora, as avaliações escolares selecionam os conteúdos julgados “de maior relevância” para que os estudantes estudem; servem como uma estratégia de dar à instituição de ensino e aos responsáveis dos alunos, um feedback sobre o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem; no entanto, elas também classificam os educandos como “bons” ou “maus”, trazendo problemas sociais àqueles que não atingem o nível desejado e determinando seu avanço (ou não) de série; além de criar uma relação turbulenta entre os alunos e o professor ou a escola, devido à jornada forçada de estudos (Krasilchik, 1985; apud Krasilchik, 2011).

Ratificando este ponto, Bizzo (2012) adota a avaliação escolar com cunho julgador, competitivo e classificatório e utilizada, de forma errônea (vale destacar), como único norteador do desenvolvimento intelectual dos alunos, haja vista que aqueles com notas baixas são taxados com títulos depreciativos ou talvez até com dificuldades de aprendizagem. Esse imbróglio todo deixa clara a fragilidade dos processos avaliativos, como grande problema para o desenvolvimento na área de Ensino.

Vale a lembrança de que quando avalia seus alunos, o professor

está automaticamente avaliando a si próprio, suas metodologias de ensino, as abordagens utilizadas (se foram ou não eficazes com aquela turma), o domínio de classe, entre outros fatores. É importante que o docente conheça diferentes estratégias avaliativas, a fim de abranger o máximo de aceitação e aplicar o mínimo de nota em cada uma delas, haja vista que o processo de aprendizagem não é o mesmo entre todos os alunos (Bizzo, 2012).

Como último referencial, Carvalho e Gil-Perez (2011) consideram que a avaliação deve romper com os conceitos firmados de memorização e reprodução do conhecimento teórico, mas abordar conceitos, procedimentos e atitudes da aprendizagem da Ciência (p. 60). Isso auxilia na inserção e idealização de critérios que qualifiquem as expectativas relacionadas aos conceitos aprendidos, aos procedimentos adotados pelos discentes ao resolverem problemas, e às atitudes tomadas por estes, quando postos em situações de aprendizagem.

Por fim, há procedimentos diversificados para realizar uma avaliação em sala de aula. Para isso, citaremos três destes, onde um será o foco deste Produto Técnico Educacional: a *Avaliação em Fases* trabalhadas, por Batista (2022) em sua dissertação, é o procedimento que uma possibilidade de o aluno voltar a refletir sobre suas respostas, tendo previamente recebido um feedback do avaliador; a *Autoavaliação* é, segundo Sanmartí (2009), o motor para o processo de formação do conhecimento, pois é analisando os pontos positivos e negativos que teve em sala de aula que, tanto professor quanto alunos, podem buscar melhores formas de aplicar e absorver o saber; por fim, o foco desta produção, a *Avaliação por Pares*, que abordaremos na próxima seção.

1.1.1 Avaliação por Pares

A modalidade de Avaliação pelos Pares (ou em inglês *Peer Assesment*) é uma alternativa para realizar atividades formativas, com o intuito de inovar as formas de avaliar, bem como incentivar o aluno a buscar mais conhecimento. Isto porque ele tem dois papéis nesta estratégia: além de apresentar e ser avaliado, o que Hypólito (2020) denomina como “par-avaliado”, ele também age como avaliador de seus colegas, também denominado pela mesma autora como “par-avaliador”, trazendo pontos que venham a acrescentar na apresentação ou nas respostas da atividade proposta.

A avaliação por pares implica em uma intensa relação entre alunos com outros alunos e entre eles e o professor. Mais do que outros procedimentos, neste caso não se pode percorrer o percurso avaliativo de maneira solitária, mas sempre solidária. Trata-se de fazer os participantes assumirem diferentes posições no ato avaliativo, em relação, ampliando seu entendimento sobre esse processo como avaliador e como avaliado.

Também de acordo com a autora, a Avaliação por Pares pode ser projetada em diferentes formatos, sendo decidido pelo professor, uma vez que vai se adequar aos objetivos que este deseja alcançar, com a atividade avaliativa. São exemplos de formatos:

- Em casos de avaliação individual, todos podem avaliar todas as atividades, sem nenhuma exceção;
- Podem estipular um número específico de correções para cada (por exemplo, cada aluno avaliará 5 atividades).
- Em se tratando de atividades em duplas, um estudante pode avaliar a performance de sua dupla, também sendo avaliado pelo mesmo;
- Em casos de demais grupos pares (quatro, seis integrantes, etc), dividir o grupo em duas quantidades iguais, e uma metade avalia a outra, sendo também recíproca;
- Podem também fazer avaliação entre grupos, podendo ser uma correção por grupo, ou todos avaliam todos.

Esta estratégia avaliativa é defendida como procedimento eficaz, uma vez que:

- I) Ao avaliarem trabalhos dos colegas, os alunos expandem seus recursos de escrita, suas habilidades, ideias, raciocínios, e os encoraja a tentar e aprender com seus erros;
- II) Eles também desenvolvem pensamento crítico, por meio dos feedbacks que dão aos demais estudantes; isso, por sua vez, acarreta em um melhor planejamento de suas futuras atividades e, também, sua autoavaliação mais apurada;
- III) Serve como incentivo para os alunos sobre os objetivos da atividade, bem como do conteúdo e da disciplina, como um todo. Isso traz, como consequência, uma possível melhoria no aprendizado;
- IV) Elucida aos estudantes como são atribuídas as notas, uma vez

que eles têm noções dos critérios básicos utilizados para as avaliações.

Em resumo, o professor deve acompanhar, no início, explicando como serão os procedimentos e como funcionarão as avaliações por pares (Izidoro, Luccas, 2019); no final, para trazer à tona a mentalidade reflexiva dos alunos para com as recomendações recebidas; e durante a atividade em um todo, pois é evidente que culturalmente a opinião avaliativa do professor possui mais peso do que aquelas feitas pelos colegas de sala (Wu et. al, 2016; apud Hipolito, 2020).

Para que este procedimento obtenha êxito, é necessário o estabelecimento de critérios e rubricas prévios. De acordo com Hypolito, Santos Rosa e Luccas (2020) as rubricas podem ser elaboradas em conjunto com os alunos, embora inicialmente sejam atribuídas pelo docente, para que haja uma base criteriosa. As pesquisadoras, inclusive, reiteram a importância das rubricas para: a) orientar a qualidade desejada pelo docente, na atividade que este aplica; b) tornar facilitada a comunicação entre o professor com seus alunos, bem como entre os próprios alunos (haja vista que a Avaliação por Pares é realizada entre eles); c) tornam os critérios-chave da avaliação, públicos.

Como já fora supracitado nesta seção, este procedimento avaliativo possui uma intensa dimensão de “relação”, que por sua vez encontra forte aderência com a perspectiva axiológica, pois segundo a Teoria Relacional Pedagógica (Lucas, 2014), toda avaliação implica em uma relação, da qual serão gerados valores e/ou desvalores. E é sobre isto que falamos na seção seguinte, trazendo aportes gerais da Axiologia para fundamentar sua aplicação no campo da avaliação para a aprendizagem.

1.2 Conceitos de Axiologia

A axiologia é um termo datado de poucas décadas atrás, entretanto ela vem sendo estudada desde a Grécia Antiga. O termo significa “estudo de valores”, valores estes que vão além dos estudos de direito e economia, adotado por filósofos gregos; Lucas e Passos (2015) afirmam que há uma relação exercida no momento em que se ouve a frase “isto tem valor”, e essa se faz entre o sujeito que valoriza e quem ou o que é valorado (p. 135). Quem reitera essa afirmação, é Hessen (1980) afirmando que qualquer juízo de valor expressado traz uma polarização, ou seja, quando se atribui valor a algo, o ser humano o julga como bom ou ruim

(positiva ou negativamente), sem neutralidade ou indiferença. O mesmo autor também divide um indivíduo em três termos: o ser (enquanto essência), a existência (vista como a realidade vivida) e o valor (o ato de exercer uma qualificação, tendo em conta elementos e situações que podem fazer com que este juízo seja modificado).

Por fim, Frondizi (conhecido como o pai da Axiologia) indica esta relação previamente dita como uma dependência entre as duas variantes: o substantivo e o adjetivo nele utilizado (1977). Para exemplificar, o próprio autor indica a beleza de um quadro, a elegância de um vestido e a utilidade de uma ferramenta. Ele renova a proposição de que os valores são polarizados, ou seja, há o bom e o ruim, o justo e o injusto. No entanto, também afirma que o valor negativo existe por conta própria, ou seja, um valor de polaridade negativa, e não meramente pela ausência de valor positivo. Além disto, os valores, segundo o axiólogo em questão, também se apresentam em uma disposição hierárquica, ou seja, aquele ou aqueles que valora(m) pode(m) estabelecer um índice, uma posição para os valores que emite(m).

Por fim, este autor também argumenta que os valores podem ser objetivos (aqueles que não precisam de análises ou avaliações, para que este tenha sua função, pois pertencem ao objeto ou pessoa valorada) ou subjetivos (aqueles que emanam do sujeito ou grupo de sujeitos que valoram).

1.2.1 Axiologia na Educação

Para trazer o ponto axiológico na educação, citamos Patrício (1993), onde o autor revela a direta relação entre a educação e os valores, citando, inclusive, que esta relação se deriva da existência do homem. Em outras palavras, assim que o indivíduo nasce, se torna detentor de valores que, com a lapidação dos conhecimentos, o aperfeiçoa. É por conta disto que o autor considera importante que haja formação axiológica, unida à científica, para que os futuros professores transformem seus futuros alunos de “seres naturais” para “seres culturais” (BATISTA, 2022).

Outra autora da década de 1990, que reconheceu a forte influência da Axiologia nos estudos pedagógicos foi Ruiz (1996), que inclusive denominou essa relação como “Axiologia Educativa” ou “Pedagogia Axiológica”. Segundo a

autora, não abordar referenciais axiológicos desde o início da preparação pedagógica resultará na formação de indivíduos incapazes de se adaptarem a diferentes situações cotidianas e sociais, tais como divergências econômicas, desenvolvimento sustentável. Em outras palavras, diminui a formação de seres pensantes, que indagam na busca de mais conhecimento e, conseqüentemente, juízos de valor.

Em sua tese, Lucas (2014) também trabalha com fontes anteriores para elencar pontos de desenvolvimento da Axiologia Educacional. São eles:

- Tanto professores quanto alunos são guiados pela axiologia nas tomadas de decisões (PATRÍCIO, 1993);
- Há uma relação inevitável entre o juízo de valor com as práticas educativas (PATRÍCIO, 1993);
- As instituições de ensino têm se preocupado cada vez menos com a formação de professores, no ponto de vista axiológico (PATRÍCIO, 1993);
- O docente é influenciador axiológico, podendo induzir valores aos seus alunos (PATRÍCIO, 1993);
- Divergências axiológicas em sala e aula (geralmente, entre professor e aluno) tendem a criar problemas na convivência entre os envolvidos e, conseqüentemente, dificuldades para se atingir o objetivo desejado (PATRÍCIO, 1993);
- As práticas docentes são diretamente influenciadas pelos valores adotados pelo mesmo. É por meio de suas escolhas axiológicas que ele constrói sua atividade profissional (TARDIF, 2012);
- A autonomia docente é creditada aos valores tidos pelo docente, obtidos por ele durante sua formação inicial e continuada (Libâneo; Pimenta, 1999).

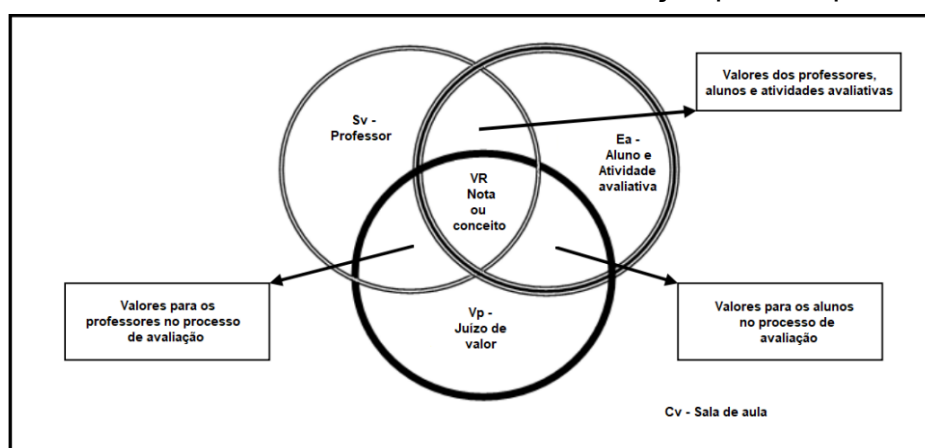
Como menção honrosa, vale citar Luckesi que, embora não trabalhe com a axiologia propriamente dita, aborda a temática dos valores na Educação, em especial nas pesquisas sobre avaliação para a aprendizagem. Segundo ele, o ato avaliativo é intrínseco ao ser humano, haja vista que desde que nascemos, desenvolvemos senso crítico para as mais variadas coisas, pessoas e situações. Este senso crítico só é desenvolvido por meio de valores adotados pelo indivíduo (cultura sociedade, comportamento, etc). Estes valores são a base para os estudos axiológicos e, como consequência, sua relação com as práticas educacionais.

1.2.2 Axiologia Relacional Pedagógica (ARP)

A Axiologia Relacional Pedagógica (ARP) foi sistematizada por Lucas (2014), na tese de doutorado intitulada “Axiologia relacional pedagógica e a formação inicial de professores de Biologia”, na qual o autor investigou a relação intrínseca da Axiologia, com a formação inicial de professores de Biologia, detalhando três elementos axiológicos envolvidos no processo valorativo, os quais encontraram sustentação em Frondizi (1977): 1) sujeito que valora; 2) quem ou o que é valorado; 3) juízo de valor atribuído, ponderando as influências dos contextos em que o juízo valorativo se efetiva.

Diante desses elementos, Lucas (2014) fez uma leitura do processo avaliativo escolar na perspectiva axiológica, como explicitado na Figura 4.

Figura 4 - Sistema Valorativo no contexto da avaliação para a aprendizagem



Fonte: Lucas (2014).

Na figura, notamos os três componentes da ARP, sendo eles:

- Sv corresponde ao professor, enquanto na sua função de avaliador;
- Ea, corresponde a dois objetos a serem valorados: *aluno* e *atividade avaliativa*.
- Vp, trata do *juízo de valor*, que são as metas a serem atingidas na aprendizagem dos alunos.

Com a ARP, Lucas (2014) afirma que utilizar a axiologia no contexto avaliativo pode auxiliar em “[...] esclarecer que os critérios adotados pelos docentes na elaboração e na correção das avaliações são sempre permeados por influências axiológicas, intimamente condicionadas à relação que estabelecem, positiva ou

negativamente com seus alunos [...]” (Lucas, 2014, p 215).

Um dos expoentes das investigações sobre a aplicação da Axiologia na Educação é Patrício (1993). O autor revela a direta relação entre a educação e os valores, citando, inclusive, que esta relação se deriva da existência do homem. Em outras palavras, assim que o indivíduo nasce, se torna detentor de valores que, com a lapidação dos conhecimentos, o aperfeiçoa. É por conta disto que Patrício (1993) considera importante que haja formação axiológica unida à científica, para que os futuros professores transformem seus futuros alunos de “seres naturais” para “seres culturais” (Batista, 2022).

Não obstante, Lucas (2014) salienta sobre a educação pluridimensional citada pelo primeiro autor, na qual a escola deve trabalhar não somente com o ensino do conteúdo, mas também com tudo aquilo que engloba a vida e o aprendizado dos alunos: cultura, comportamentos humanos e sociais, metodologias e currículos educacionais, recursos disponíveis e a organização tanto docente, quanto da equipe pedagógica.

Outra autora da década de 1990 que reconheceu a forte influência da Axiologia nos estudos pedagógicos foi Ruiz (1996), que inclusive denominou essa relação como “Axiologia Educativa” ou “Pedagogia Axiológica”. Segundo a autora, não abordar referenciais axiológicos desde o início da preparação pedagógica resultará na formação de indivíduos incapazes de se adaptarem a diferentes situações cotidianas e sociais, tais como divergências econômicas, desenvolvimento sustentável. Em outras palavras, diminui a formação de seres pensantes, que indagam na busca de mais conhecimento e, conseqüentemente, juízos de valor.

Ruiz (1996) reitera que não se pode educar de forma meramente *subjetiva* (apenas se a forma de ensinar e aprender é correta ou incorreta), pois deve-se levar em consideração a perspectiva humanista, já que a própria autora afirma que não se pode desvincular o juízo de valor da existência de vida – visão *objetiva* – de quem valora e de quem é valorado.

Assim, tendo em vista tais pressupostos, apresentaremos em seguida a estrutura do curso de formação profissiona, que sistematizamos e implementamos junto ao público-alvo, no ano de 2024.

2 PRODUÇÃO TÉCNICA EDUCACIONAL

O Produto Técnico-Educacional apresentado neste documento é parte integrante da Dissertação de Mestrado, intitulada: “AVALIAÇÃO POR PARES NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE BIOLOGIA, POR MEIO DA AXIOLOGIA RELACIONAL PEDAGÓGICA”, disponível em <<https://uenp.edu.br/mestrado-ensino-dissertacoes/ppgen-dissertacoes-defendidas-7-turma-2022-2024>>. Para maiores informações, entre em contato com o autor: e-mail: pedro.hcarmona4@gmail.com.

A proposta aqui apresentada se referiu a um curso de extensão aplicado a licenciandos do curso de Ciências Biológicas, de uma Universidade pública do norte do Paraná, sendo este de maneira presencial, com atividades em sala de aula e extraclasse.

O curso foi estruturado em sete módulos, nos quais trabalhamos inicialmente os conceitos gerais de avaliação para a aprendizagem, seguido pela modalidade de “avaliação por pares”; em sequência, abordamos a Axiologia desde os primórdios de pesquisa, até atingirmos a Axiologia Relacional Pedagógica (ARP), desenvolvida por Lucas (2014); por fim, reunimos os temas para evidenciar a importância de uma avaliação baseada em juízos de valores e critérios condizentes à aprendizagem dos alunos.

Para mostrar de forma mais clara, apresentamos um cronograma geral (Quadro 1) dos encontros, bem como o conteúdo programático abordado.

Quadro 1: Cronograma Programático

Módulo	Carga Horária (síncrona e assíncrona)	Conteúdo programático
1	4h de atividades presenciais	- Diagnose inicial; - Apresentação do curso; - Atividade de correção de uma prova hipotética.
2	4h de atividades presenciais 2h de atividades extraclasse	- Nuvens de palavras sobre “Avaliação” (no início e no final do módulo); - Apresentação do conceito geral de Avaliação, dentro do contexto escolar (diferenciação dos tipos avaliativos, bem como seus procedimentos); - Leituras de referenciais (extraclasse).
3	4h de atividades presenciais 2h de atividades extraclasse	- Avaliação por Pares (etapas, critérios e rubricas);

		- Atividade em grupos sobre a temática abordada. - Leituras de referenciais (extraclasse).
4	4h de atividades presenciais 2h de atividades extraclasse	- Atividade em grupo, sobre critérios avaliativos e discussão axiológica; - Axiologia (conceitos gerais, contexto escolar, ligação com a avaliação); - Leituras de referenciais (extraclasse).
5	4h de atividades presenciais 6h de atividades extraclasse	- Axiologia Relacional Pedagógica; - Apresentação da atividade final sobre a elaboração de uma avaliação de Biologia, tendo em base os conceitos axiológicos e de critérios avaliativos, previamente falados no curso; - Elaboração (extraclasse) da atividade final; - Leituras de referenciais (extraclasse).
6	4h de atividades presenciais	- Realização da atividade previamente proposta; - Explicitar a articulação entre a ARP com o procedimento avaliativo: "Avaliação por Pares", na atividade realizada.
7	4h de atividades presenciais	- Revisão do conteúdo visto durante o curso, bem como a aplicação dos futuros docentes, em suas práticas; - <i>Feedback</i> e diagnose final, ambas presencialmente.

Fonte: do autor.

Vale ressaltar que, antes de iniciar a ministração do curso, houve um momento de reconhecimento do grupo de participantes, para que ambos os lados tivessem alguma particularidade uns dos outros. Para isso, neste encontro anterior ao início do curso, o pesquisador se apresentou (nome, formação na graduação e atual momento, dentro do curso de Mestrado em Ensino no PPGEN).

A seguir, fornecemos uma apresentação mais detalhada de cada momento do curso, por meio de quadros seguidos de descrições.

Quadro 2: Módulo 1 – Diagnose inicial

OBJETIVOS	ATIVIDADE PROGRAMÁTICA
Identificar os conhecimentos prévios dos participantes acerca do tema "Avaliação", introduzindo conceitos sobre o tema.	Momento 1: Aplicação de uma avaliação diagnóstica inicial (segue apêndice A); Momento 2: Apresentação do curso, explicitando os módulos e as atividades que serão realizadas;

	Momento 3: Entrega da atividade 2: uma prova de Biologia feita por um aluno hipotético para todos os participantes corrigirem e atribuírem nota; Discutir as divergências nas notas atribuídas, ponderando a importância de parâmetros para a correção das atividades e de concepções adequadas sobre a avaliação educacional; Discutir as providências (gestão) que o professor precisa tomar a partir do conhecimento da qualidade da realidade, ou seja, da produção dos alunos, a fim de minimizar ou sanar as dificuldades detectadas.
--	--

Fonte: do autor

No módulo 1, iniciamos pegando os e-mails dos participantes para que pudesse lhes enviar o questionário inicial, uma avaliação diagnóstica (realizado por meio do *Google Forms*, segue em Apêndice A), com o intuito de compreender as noções prévias dos estudantes acerca da Avaliação, tanto em um contexto geral, como também as suas influências dentro do ambiente escolar, os impactos no estabelecimento de critérios e, por fim, aprofundando no procedimento avaliativo que é base para este produto: a Avaliação por Pares.

Num segundo momento, logo após receber todas as respostas, fizemos uma breve apresentação (utilizando slides) do quadro 1, trazendo todo o conteúdo programático, número de encontros, carga horária, diversidade de atividades, entre outros. Em seguida, fizemos um breve intervalo, para então iniciarmos o momento final deste módulo.

Por fim, no terceiro momento foi entregue aos participantes uma prova hipotética, contendo questões, já respondidas de Biologia com temas variados (segue Apêndice B). O intuito era que eles avaliassem, de acordo com seus juízos de valor e, assim, atribuísem a nota que entendiam ser condizente com as respostas dadas pelo suposto aluno. Assim que finalizaram suas avaliações, iniciamos um debate sobre cada questão e cada resposta dada, a fim de mostrar divergências em conceitos, análises e notas. Isto gerou uma nova discussão acerca de todas as providências que o docente deve tomar a fim de minimizar ou até mesmo sanar os problemas nas gestões de conteúdo, de sala e também na elaboração de um instrumento avaliativo.

Antes de finalizar o primeiro módulo do curso, é importante ressaltar que mesmo sem conhecer os conceitos propriamente ditos, todos utilizaram de seus juízos de valor durante esta atividade, exercendo, assim, noções axiológicas.

Quadro 3: Módulo 2 – Introdução à Avaliação para a Aprendizagem

OBJETIVOS	ATIVIDADE PROGRAMÁTICA
Aplicar os conceitos gerais da Avaliação, dentro do contexto escolar, com seus principais referenciais teóricos (tanto em um geral, quanto especificamente, na Avaliação em Ciências e Biologia); Introduzir diferentes procedimentos e critérios avaliativos e suas importâncias para variados contextos de sala de aula.	Momento 1: ❖ Nuvem de palavras sobre avaliação. Discussão; Momento 2: ❖ Diferenciar Avaliação de Larga Escala, Institucional e Educacional; ❖ Conceitos de Avaliação Educacional; ❖ Apresentação de procedimentos avaliativos: Avaliação em Fases, Autoavaliação e Avaliação por Pares; Momento 3: ❖ Nuvem de palavras sobre avaliação. Discussão; ❖ Reanálise da charge anteriormente apresentada.

Fonte: do autor

Para iniciarmos o segundo módulo fizemos, com o auxílio do aplicativo *Mentimeter*¹, uma nuvem de palavras a fim de que os participantes colocassem cinco palavras ou frases que lhes vinham à mente, quando ouviam o termo “Avaliação”. O intuito desta nuvem de palavras é identificar e discutir os conceitos previamente retirados, para que pudéssemos desmistificar pontos errôneos sobre avaliação (como o fato de que deve causar medo, ou que o termo arremete a pressão ou desaprovação), mas também acrescentar conceitos a pontuações que seguem por um caminho progressivo ao tema (como a análise da aprendizagem significativa, a validação do conhecimento, etc).

No segundo momento, introduzimos os conceitos gerais de Avaliação, diferenciando alguns tipos de Avaliação:

- Em larga escala: elaboradas por órgãos superiores e realizadas dentro das escolas, com o intuito de aferir o conhecimento das instituições por meio dos acertos, geralmente em uma prova escrita, como o Enem (Durli e Schneider, 2010; Freitas, 2012; Menegão, 2017);
- Institucional: capta o movimento institucional, na intenção de identificar aspectos concretos, comprovando o desenvolvimento dos projetos da instituição (Castoriades, 1975; Brandalise, 2010);
- Educacional: Este é o foco de nossa pesquisa, e para que fosse bem

¹ Disponível em: <https://www.mentimeter.com/>

aprofundada, trouxemos conceitos de Luckesi, (2018) que a descreve como “[...] o ato de investigar a qualidade da realidade” (p. 128), indicando a importância do professor, não somente como avaliador da qualidade dos resultados obtidos, mas também como gestor de um ambiente favorável para uma aprendizagem bem-sucedida.

Era pertinente pontuar, também, Krasilchik (2011) e Bizzo (2012) que a trazem com um caráter classificatório e competitivo, o que por sua vez pode gerar problemas na relação professor/aluno e aluno/matéria; este último, inclusive, reiterado por Badillo e Miranda (1998), que citam a possível repulsa discente à disciplina, por conta de mau uso de instrumentos avaliativos.

Em contrapartida, citamos também Hadji (2001) que comprova a importância da inserção dos alunos, no processo de montagem do conteúdo, pensamento este que é complementado por Gauthier (2013), onde a avaliação deve estar no cotidiano de sala de aula, para que o aluno seja cada vez mais incentivado a buscar mais conhecimento.

Trouxemos inclusive questões que norteiam alguns impactos e cuidados necessários, quando um professor elabora uma atividade avaliativa, questões estas relacionadas à falta de incentivo docente para com seus alunos.

Finalizando este momento, fizemos uma diferenciação entre Avaliação **da** Aprendizagem (geralmente feita ao final de um ciclo para averiguar aquilo que foi assimilado pelos alunos, durante as ministrações das aulas, bem como aquilo que deve-se melhorar) e Avaliação **para** a Aprendizagem (avaliações que acontecem durante o processo de ensino e aprendizagem, para compreender se há necessidade de retomadas de conteúdo, ou se o mesmo pode continuar seu desenvolvimento), além de trazer uma breve explicação sobre alguns procedimentos avaliativos, como: Avaliação em Fases, Autoavaliação e Avaliação por Pares (que será o foco do próximo módulo).

Assim que terminamos esta explicação, iniciamos o terceiro momento que, assim como o primeiro, realizamos uma nuvem de palavras. No entanto, a questão teve uma alteração: os participantes colocaram cinco palavras ou frases sobre o que eles compreendiam quando se tratava de “Avaliação para a Aprendizagem”.

Quadro 4: Módulo 3 – Avaliação por Pares

OBJETIVOS	ATIVIDADE PROGRAMÁTICA
Apresentar, por meio de referenciais teóricos e atividades práticas, as características do procedimento avaliativo “Avaliação por Pares” (Peer Assessment).	Momento 1: Retomada de temáticas já estudadas; Etapas da Avaliação por Pares; Critérios e rubricas da Avaliação por Pares; Momento 2: ❖ Atividade: a sala será dividida em três grupos. O primeiro deverá elaborar uma questão sobre a temática do módulo; os alunos do segundo grupo deverão registrar o que acharam mais interessante do módulo; e o terceiro grupo deverá apresentar um destaque do que foi abordado. ❖ Os registros dos grupos deverão ser individuais e fixados no quadro, em formato de notas, para discussão.

Fonte: do autor

A partir deste módulo, tivemos momentos em de retomadas dos conteúdos abordados em encontros anteriores, pois para que haja continuidade no andamento do curso, é necessário que aquilo que fora ministrado esteja presente na compreensão dos participantes.

Dito isto, o primeiro momento foi iniciado com uma retomada de conteúdos para, então, introduzir o procedimento avaliativo que trabalhamos no curso: a Avaliação por Pares, tendo como base Hypolito (2019). Foram apresentadas aos participantes todas as etapas deste procedimento, como ela funciona, quais as funções do docente durante o processo (haja vista que ele não fará a avaliação no primeiro momento, mas mediará para que haja parcialidade e responsabilidade na interação entre o par-avaliador e o par-avaliado). Para finalizar este momento, lhes foram apresentados os conceitos de critérios e rubricas avaliativos(as), elementos importantes no processo avaliativo.

Vale ressaltar que o segundo momento foi iniciado juntamente do primeiro momento, pois antes de começar a apresentação do conteúdo programático, lhes foi pedido para que se dividissem em três grupos o primeiro grupo ficou responsável de elaborar ao menos uma questão sobre a Avaliação por Pares; o segundo grupo trouxe pontos interessantes sobre a temática; e o terceiro grupo pontuou seus destaques da utilização deste procedimento avaliativo.

Quadro 5: Módulo 4 – Conclusão sobre Avaliação por Pares e Introdução à Axiologia

OBJETIVOS	ATIVIDADE PROGRAMÁTICA
Introduzir conceitos de Axiologia, bem como aprofundar o tema no conceito escolar e, conseqüentemente, associá-lo aos conhecimentos já adquiridos sobre Avaliação Educacional.	Momento 1: ❖ Atividade: separar a turma em três grupos e solicitar que cada um deles selecione um conteúdo de Biologia do Ensino Médio e, após consulta no currículo estadual, separe um conteúdo que possibilite uma abordagem teórica e prática. ❖ Cada grupo deverá elencar critérios avaliativos, com base nas habilidades sugeridas pelo currículo estadual. ❖ Discussão sobre as diferentes percepções dos grupos, enfatizando que se trata de opções axiológicas de cada grupo. Momento 2: ❖ Frondizi (1977). Enfatizar a relação axiológica na atividade, ou seja, a explicitação de como os valores são pessoais e transitórios. Momento 3: ❖ Dinâmica apresentando objetos do cotidiano para que os participantes avaliassem de acordo com seus primeiros conceitos (juízos de valor); Axiologia: Conceitos Gerais; Axiologia no contexto educacional; Relação com critérios avaliativos e valores; Axiologia e Avaliação.

Fonte: do autor

Neste módulo, realizamos a atividade do encontro, logo no seu início, ou seja, no primeiro momento. Semelhantemente à atividade do módulo anterior, separamos a turma em três grupos e cada grupo, utilizando o currículo estadual de Biologia, elaborou uma atividade avaliativa, elencando os objetivos que desejavam alcançar por meio dela, adequando-se às habilidades sugeridas pelo currículo.

Ao final da elaboração, eles compartilharam com os demais participantes suas ideias e foi, então, aberto a discussões. Esta atividade foi realizada logo no início para fazer uma ligação entre a Avaliação para a Aprendizagem, com o tópico que será enfatizando neste e no próximo módulo: a Axiologia.

Iniciando o segundo momento, fizemos a interação do processo avaliativo com os juízos de valor, demonstrando, por meio dos preceitos de Frondizi (1977), que os valores são pessoais e estão em constante transição.

No terceiro momento, antes de iniciarmos o conteúdo programático,

realizamos uma dinâmica levando objetos e pedindo para que os alunos, com uma folha de papel e uma caneta, escrevessem características sobre eles (podiam ser adjetivos, descrições, funções, aquilo que lhes viesse à mente com o tempo que fora disponível). O intuito desta atividade foi mostrar a diversidade de juízos de valor de um mesmo objeto, além de que a partir do momento em que se tem noção do que é valorado, perde-se a neutralidade (uma vez que antes de vê-los, os participantes ficavam apreensivos para descobrir o que estava por vir).

Enfim, introduzimos a temática Axiologia. Iniciamos com conceitos gerais, desde os primeiros relatos acerca do que é valor e desvalor, vindos da Grécia Antiga; em seguida, o “valor divino” descrito por Dante Alighieri, até então chegamos a Frondizi (1977) e Hessen (1980), que atribuem o termo “axiologia” ao estudo de valores, dizendo que ao expressá-lo sobre algo ou alguém, perde-se completamente a neutralidade. Citamos também Lucas e Passos (2015), reiterando o que fora falado anteriormente, que assim que dizemos “isto tem valor”, estabelecemos uma relação axiológica entre quem valora e quem ou o que é valorado.

Além disto, trouxemos colocações de áreas em que a Axiologia foi implementada, inicialmente (Economia, para quantificação de bens; e Direito, para averiguar a consistência de leis e tomadas de decisão no âmbito jurídico). Por fim, trouxemos a visão educacional da Axiologia, ou como cita Ruiz (1996), a “Pedagogia Axiológica”. Citamos também Patrício (1993), que aborda a intensa relação entre estas duas áreas; e Lucas (2014), que correlaciona os conceitos gerais de Frondizi (1977) com o contexto escolar descrito por Ruiz (1996).

Quadro 6: Módulo 5 – Axiologia Relacional Pedagógica (ARP)

OBJETIVOS	ATIVIDADE PROGRAMÁTICA
Apresentar conceitos e bases teóricas utilizadas para a elaboração da ARP, bem como sua abordagem, no contexto da Avaliação Educacional	Momento 1: Retomada dos conceitos anteriores; Momento 2: Baseando-se na revisão dos conceitos gerais sobre Axiologia e suas aplicações no ambiente escolar, aprofundar o tema “Axiologia Relacional Pedagógica” (ARP), trazendo os referenciais utilizados por Lucas (2014) para a formulação desta; Momento 3:

	Dividir os alunos em cinco grupos e solicitar que elenquem um conteúdo de Biologia, do Ensino Médio, elaborem critérios avaliativos, uma prova escrita e uma proposta de atribuição de notas. Obs: trazer impresso no próximo módulo.
--	---

Fonte: do autor

Neste módulo, assim como dito anteriormente, tivemos um primeiro momento de retomada de conteúdo, pois para que pudéssemos aprofundar uma área da Axiologia, era importante relembrar todos os conceitos trabalhados no encontro anterior.

Após a revisão dos conceitos axiológicos, iniciamos o segundo momento, aprofundando a área descrita, na tese de Lucas (2014), sobre a “Axiologia Relacional Pedagógica” (ARP), bem como as três bases para a sua elaboração: as vertentes objetivas e subjetivas, de Frondizi (1977); o nó borromeano trazido da psicanálise lacaniana; e a Matriz 3x3, descrita por Arruda, Lima e Passos (2011).

Por fim, no terceiro e último momento deste módulo, explicamos aos participantes do curso a atividade final que eles realizariam, no próximo encontro. Para que fosse realizada, neste momento, dividimos os participantes em cinco grupos e, junto a eles, definimos assuntos para serem trabalhados nesta atividade final (em comum acordo, decidimos falar sobre o Reino *Animalia*, mais especificamente o Filo *Chordata* e cada grupo falou de uma classe diferente – peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos).

A atividade consistia em elaborar uma avaliação escrita (de preferência com questões dissertativas), uma vez que na intenção de desmistificar a ideia de que avaliação baseia-se unicamente em prova escrita, nós a deixamos de lado durante o curso, para mostrar as diversas formas de se avaliar o conteúdo ministrado. Para avaliar a atividade elaborada, trabalhamos no procedimento Avaliação por Pares, ou seja, enquanto um grupo apresentava sua proposta avaliativa, os demais grupos avaliavam. Para que esta avaliação acontecesse, além do debate pós apresentação, também em conjunto com os participantes do curso, elaboramos cinco critérios como base, bem como suas rubricas para nortear a tomada de decisão.

Quadro 7: Módulo 6 – Articulação entre Axiologia e Avaliação por Pares

OBJETIVOS	ATIVIDADE PROGRAMÁTICA
------------------	-------------------------------

Recordar todo o conteúdo trabalhado no decorrer do curso, sanando as dúvidas que surgiram ao longo deste e trazendo a importância da conexão entre a ARP dentro da Avaliação para a Aprendizagem	Momento 1: ❖ Retomada dos conceitos anteriores; Momento 2: ❖ Realização da atividade proposta, no módulo anterior. Os grupos receberão o material preparado por outro grupo e deverão avaliar se concordam com os critérios, as questões e a atribuição de notas, justificando. ❖ Socialização dos grupos. Momento 3: ❖ Explicitar que a atividade anterior compreendeu uma articulação entre a ARP e a Avaliação por Pares. Destacar, nesse processo, a noção de critérios e notas, como valores, além de que a avaliação (no todo) envolve a noção de juízo de valor ou juízos de valores. Destacar as habilidades (objetivos de aprendizagem) do referencial curricular estadual, como valores que implicam na avaliação.
---	---

Fonte: do autor

Neste módulo, tivemos a apresentação da atividade final, previamente descrita no encontro anterior. No entanto, este se iniciou com uma retomada sobre tudo o que fora discutido sobre Axiologia, nos módulos anteriores (desde os conceitos gerais, até o aprofundamento na ARP).

No segundo momento, iniciamos as apresentações das avaliações propostas pelos grupos. Devido à ausência de alguns participantes no encontro anterior, um dos grupos não realizou a atividade, em formato de prova exclusivamente dissertativa, mas trouxe argumentos plausíveis para a utilização de questões de múltipla escolha. Enquanto cada grupo apresentava, os demais avaliavam, por meio de um formulário, previamente disponibilizado (segue apêndice D), os critérios decididos em conjunto. As notas variavam de 1 a 5, onde 1 seria insatisfatório e 5 satisfatório. Logo abaixo de cada critério, uma caixa aberta para comentários que viessem a melhorar a apresentação ou a elaboração da atividade avaliativa (havendo, assim, troca de juízos de valor).

No último momento deste módulo, após todas as apresentações serem finalizadas e todos os formulários enviados, explicamos a articulação que foi feita por meio desta atividade final, entre os dois tópicos trabalhados no curso: a Avaliação por Pares e a Axiologia (mais especificamente a ARP). Desde o início, na montagem dos critérios e rubricas, estávamos gerando juízos de valor e, consequentemente, constantes avaliações.

Quadro 8: Módulo 7 – Apresentação final do curso, Feedback dos participantes e Diagnose Final

OBJETIVOS	ATIVIDADE PROGRAMÁTICA
Praticar os conhecimentos obtidos sobre Avaliação pelos Pares, por meio de apresentações e análise utilizando critérios avaliativos predispostos	Momento 1: ❖ Retomada dos conceitos anteriores; Momento 2: ❖ Discussão sobre o conteúdo do curso e sua contribuição para que o futuro professor de Biologia possa valer-se da temática abordada para problematizar a política de avaliação em larga escala, proposta pelo Estado, para o Ensino Médio. Momento 3: ❖ Discussão sobre o impacto de avaliações de larga escala: estaduais/federais, na organização pedagógica dos professores e implicações axiológicas a elas relacionadas. Momento 4: ❖ Avaliação final por meio de questionário (segue apêndice C); ❖ Feedback presencial sobre os pontos positivos e negativos do curso, bem como dos temas abordados. ❖ Nuvem de palavras abordando os tópicos trabalhados durante o curso, e fazendo a articulação de ambos (Avaliação e Axiologia)

Fonte: do autor

No último encontro, iniciamos com a retomada de todo o conteúdo falado, desde os conceitos gerais de Avaliação, até o procedimento de Avaliação por Pares; em seguida, a Axiologia e a ARP. Utilizamos este momento para sanar dúvidas que tivessem surgido durante o curso. O intuito foi finalizar o curso, tendo conscientizado os participantes a respeito da importância de saber articular corretamente os juízos de valor, a interação professor/aluno e, também, com os preceitos axiológicos, com o contexto avaliativo, não somente na gestão de conteúdo, propriamente dito.

No segundo momento, fizemos uma breve discussão sobre as possíveis contribuições do curso para os participantes, haja vista que eles poderão exercer a profissão docente, valendo-se dos conhecimentos abordados.

No momento três relembramos sobre os tipos de avaliação discutidos no segundo encontro, mas trazendo um enfoque para a Avaliação em

Larga Escala e os impactos que ela pode gerar para a organização pedagógica docente, ou seja, o planejamento da aula, o andamento dos conteúdos, etc. Se por um lado, este tipo de avaliação pode engessar e limitar a organização pedagógica, por outro, não é a única abordagem avaliativa (exclusiva) pela qual os docentes podem valer-se.

No último momento, foi enviado aos participantes um novo questionário, semelhante à diagnose inicial (contudo, com algumas questões a mais), para investigar a visão acerca das possíveis ampliações de percepção dos participantes, além de ter um *feedback* sobre o curso ministrado. Por fim, fizemos também uma despedida, estimulando a socialização daquilo que identificaram de mais interessante, além do que poderia ser melhor explicado/feito.

Por fim, realizamos uma última nuvem de palavras, abrangendo o conteúdo abordado durante os sete encontros e relacionando as pontuações dos estudantes, acerca da Avaliação para a Aprendizagem, com a visão axiológica do ensino.

3 SUGESTÕES DE LEITURA

Durante a elaboração deste Produto Educacional, utilizamos referenciais teóricos que ofereceram o suporte necessário para a estruturação do curso. Tais referenciais que traremos como sugestões a seguir:

Em se tratando de conceitos avaliativos, sugerimos a leitura de Luckesi (2018), que traz uma visão axiológica da avaliação, de “[...] investigar a qualidade da realidade” (p. 128). Além disto, ele traz também a importância do professor não somente como avaliador, mas também como gestor das condições para uma boa aprendizagem do aluno. Sugerimos, também, Hadji (2001) e Sanmartí (2009) que trazem alguns tipos de avaliação educacional, como a Somativa e a Formativa, bem como suas importâncias e os momentos corretos de utilizá-las.

Para falar sobre a Avaliação por Pares, pelo fato de ser um procedimento relativamente novo, no contexto brasileiro, sugerimos a dissertação de Hypolito (2019), desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGEN) da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP).

Como sugestões de leituras sobre Axiologia, indicamos Patrício (1993), Ruiz (1996) e Lucas e Passos (2015), que abordam um viés educacional para o estudo de valores.

Por fim, para a Axiologia Relacional Pedagógica sugerimos a tese de Lucas (2014), que descreve os referenciais norteadores para a sua elaboração.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS E REFLEXÕES SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Este Produto Educacional foi inspirado em nossas experiências docentes no ensino regular, permeadas por diversos problemas relacionados à avaliação, quer seja da aprendizagem, em que o professor analisa se o conteúdo foi bem assimilado pelo aluno, quer seja para a aprendizagem, em que são feitas atividades constantes, a fim de acompanhar o desenvolvimento do conteúdo programático.

A partir desta motivação, poderando nossa intenção de promover a formação inicial de professores de Ciências e Biologia, constituímos nossa questão de pesquisa para o mestrado em Ensino: **De que modo uma intervenção formativa, pautada em estudos axiológicos articulados ao procedimento “avaliação por pares”, pode contribuir para a construção de valores relacionais sobre a avaliação para a aprendizagem, no âmbito da formação inicial de professores de Biologia?**

Para chegarmos à conclusão da questão norteadora, nosso objetivo geral consistiu em promover a formação de licenciandos em Ciências Biológicas, no que diz respeito à avaliação para a aprendizagem, por meio de uma experiência formativa pautada no procedimento da “avaliação por pares” e em estudos axiológicos, a fim de evidenciar valores relacionais derivados desse processo. Além disto, também delineamos os seguintes objetivos específicos: organização e a implementação de um curso de formação profissional, sobre avaliação por pares, na perspectiva axiológica, com foco no ensino de Ciências e Biologia.

Durante a elaboração do curso, tivemos uma primeira dificuldade: o público-alvo. Uma vez que já tínhamos em mente trabalhar com a formação inicial de professores, precisávamos determinar em que momento estes participantes estavam de sua formação. Em conjunto com o orientador, foi então determinado que seriam alunos do último ano do curso de licenciatura em Ciências Biológicas, uma vez que boa parte do conteúdo programático já teria sido apresentado a eles, além da experiência parcial com o estágio obrigatório de docência.

Para a organização dos módulos, optamos deixar bem claras as duas vertentes teóricas que trabalhamos com os estudantes: Avaliação (dando enfoque na Avaliação para a Aprendizagem e o procedimento Avaliação por Pares) e Axiologia (com foco na Axiologia Relacional Pedagogia). Sendo assim, optamos pela

estruturação do curso em sete módulos, como apresentado anteriormente.

Vale também ressaltar a dificuldade que tivemos quanto à disposição dos módulos: poderíamos realizá-los uma ou duas vezes na semana. Optamos (e também indicamos) a primeira opção, devido ao fato de que fizemos atividades diversificadas, para não sobrecar os participantes, em período letivo, dando-lhes mais tempo entre os encontros (haja vista que em alguns momentos, os mesmos citavam a quantidade de aulas, durante a semana).

Iniciamos com uma diagnose inicial, a fim de compreender os conhecimentos prévios dos participantes, acerca do conceito: “Avaliação”. Em seguida, realizamos a correção de uma prova hipotética para, então, demonstrar a articulação entre as atividades avaliativas com os conceitos axiológicos, ou seja, os juízos de valor. Este primeiro encontro serviu para dar um “choque” aos cursistas, quanto à construção de valores, além de dinamizar o curso e promover um debate saudável acerca dos juízos que cada um tinha, no momento em que corrigiam a prova.

Nos segundo e terceiro módulos, trabalhamos exclusivamente a Avaliação, trazendo-a para o contexto educacional, mas evidenciando que, mesmo fora da escola, estamos constantemente avaliando pessoas, ações, objetos, etc. Trouxemos, também, ainda no segundo encontro, dois tipos de diferenciações de atividades avaliativas.

A primeira tipificação foi entre Avaliação em Larga Escala (Durlin e Schneider, 2010; Freitas, 2012; Menegão, 2017) que são aquelas realizadas dentro da instituição, mas não formuladas por ela, tendo caráter classificatório e quantitativo (avalia o desenvolvimento pela quantidade de notas acima da média); a Avaliação Institucional (Castoriades, 1975; Brandalise, 2010) que é feita pela própria instituição e possui o intuito de averiguar o desenvolvimento pedagógico e os possíveis aspectos de melhora; e por fim, a Avaliação Educacional (Luckesi, 2018) que foi o foco principal deste trabalho, a fim de analisar o *feedback* dado pelos alunos sobre o conteúdo lecionado, por meio de atividades avaliativas variadas.

Reiteramos que fizemos um breve debate sobre estes tipos de avaliação, previamente descritos, em especial a Avaliação em Larga Escala, que tem sido polemizada em muitas instituições, devido ao fato de não buscarem entender exatamente todo o contexto de ensino e aprendizagem, mas sim os “resultados”, ou seja, as respostas corretas ao enunciado. Este assunto, inclusive,

insistiu em retornar à pauta em determinados momentos do curso ofertado. No entanto, houve poucas manifestações negativas a respeito das Avaliações em larga escala estaduais/federais, por parte dos cursistas, o que seria esperado, conforme literatura investigada ao longo da pesquisa (Lima, Sandri e Zanardi, 2020). Todavia, considerando a inexperiência profissional dos participantes (estudantes de licenciatura), sua percepção sobre essas possíveis dificuldades foram pouco destacadas ao longo dos diálogos desenvolvidos no processo formativo.

Outra diferenciação avaliativa que trouxemos foi entre a Avaliação **DA** Aprendizagem e a Avaliação **PARA** a Aprendizagem, uma vez que a primeira se assemelha à Avaliação Somativa, descrita por Hadji (2001), ou seja, são atividades realizadas ao final de um ciclo de conteúdo para averiguar o seu desenvolvimento (positivo ou negativo); enquanto a segunda, também utilizando o autor supracitado, se assemelha à Avaliação Formativa, em que são feitas pequenas atividades ao longo do mesmo processo, a fim de coletar informações no decorrer do percurso pedagógico.

Por fim, apresentamos alguns procedimentos avaliativos importantes para se utilizar nas experiências docentes: Avaliação em Fases, Autoavaliação (que como não eram o foco do curso, nós as abordamos de forma superficial, mas fizemos menções de suas importâncias) e a Avaliação por Pares, o carro-chefe de nosso trabalho, que fora trabalhado no momento três. Para isto, trouxemos como referencial a dissertação de Hypólito (2019), mas sem deixarmos de citar constantemente os momentos adequados e a importância de se aplicar atividades avaliativas, como descrevem Hadji (2001), Sanmartí (2009) e Luckesi (2018).

No quarto e quinto momentos, colocamos em foco a Axiologia, trazendo seu conceito-base (estudo de valores) a partir de Frondizi (1977) e Hessen (1980), mas também um contexto histórico, baseado em relatos que vêm desde a Grécia antiga e seus preceitos daquilo que é valioso ou não. Em seguida, trouxemos para o âmbito escolar, no qual a Axiologia tem papel primordial na elaboração de juízos de valor, em determinadas interações, situações e atividades, como cita a Axiologia Relacional Pedagogia (ARP) formulada por Lucas (2014).

Para aprofundarmos esta temática, no quinto módulo, citamos os três referenciais utilizados para sua concretização: 1) as correntes objetivista e subjetivista da Filosofia de Valores (na ARP, é desenvolvida uma nova corrente, a relacional, a qual propõe que o juízo de valor não está somente no objeto ou em

quem valora; 2) o nó borromeano da psicanálise lacaniana (que é a base para demonstrar a interligação entre o sujeito que valora, os valores possíveis e quem ou aquilo que é valorado; e 3) a matriz 3x3 de Arruda, Lima e Passos (2011) como forma de coletar informações e assim atribuir juízos.

Nos dois últimos encontros, fizemos a última atividade por meio da qual os participantes, em grupos, apresentaram uma avaliação escrita sobre um conteúdo biológico, de forma que colocassem à prova as habilidades e competências de seus alunos fictícios. Enquanto um grupo apresentava, os demais utilizavam os conhecimentos adquiridos, ao longo do curso, sobre o procedimento: Avaliação por Pares, a partir de uma análise axiológica, para avaliar a atividade e a apresentação (fazendo assim a divisão que a *Peer Assessment* determina entre par-avaliador e par-avaliado). Por fim, realizamos uma nova diagnose a fim de identificar conceitos que foram desmistificados, bem como alguns que se mantiveram sólidos, nos ideais dos participantes, além de possíveis contribuições para trabalhos futuros.

Como impressões, podemos citar a importância desta temática na formação inicial de professores, uma vez que pouco se é trabalhado ao longo da licenciatura, acerca de como avaliar (algo que fora muito debatido ao longo do curso) e por isso, tem-se a ideia de que a avaliação deve causar aversão, medo, pressão, entre outros sentimentos depreciativos. Foi importante levar diferentes atividades para elucidar que a avaliação não deve ficar apenas na clássica prova escrita, mas que esta também é importante para que haja coleta de informações.

Em questão da apresentação do curso em si, denotamos que é essencial ter uma boa interação com os participantes, uma vez que a modalidade de aula expositivo-dialogada os estimula a colaborar com experiências vivenciadas, mesmo que como alunos do Ensino Fundamental ou Médio (uma vez que, como já fora supracitado, muitos – senão todos – não tiveram experiências como docente vigente, de uma sala de aula).

Algumas limitações que tivemos ao longo do curso envolveram a questão de período letivo, já que no encontro cinco, no qual abordamos a ARP e demos o pontapé inicial para a atividade final (apresentando o que os participantes deveriam fazer no próximo encontro, e montando a tabela de critérios e rubricas), muitos faltaram e a alegação foi de que compreendeu um período intenso de provas. Isto resultou em alguns percalços no módulo seguinte, já que fora pedido para que

os grupos trouxessem impresso pelo menos um exemplar da prova para cada grupo, além de um para o ministrante do curso e outro para o professor, em vigência da disciplina, no entanto, com a ausência de muitos participantes, este pedido não foi atendido por todos os grupos (cabe ao ministrante do curso compreender a situação e, assim, adaptar).

Em um geral, foi uma experiência positiva, uma vez que por meio dos *feedbacks*, notamos um considerável desenvolvimento nos pensamentos (quer sejam pelas diagnoses, pelas nuvens de palavras e até mesmo pelas discussões ao vivo) dos participantes, sobre a avaliação. Foi interessante, também, notar que alguns cursistas que não manifestavam o desejo de trabalhar como docentes, ao final do curso não desconsideravam mais esta opção.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, S. de M.; LIMA, J. P. C. de; PASSOS, M. M. Um novo instrumento para a análise da ação do professor em sala de aula. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 139-160, 2011.

BATISTA, M. **Axiologia Relacional Pedagógica como fundamento para a avaliação em fases**. 2022. 135 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procopio, 2022.

BIZZO, N. **Metodologia do ensino de Biologia e estágio supervisionado**. São Paulo: Ática, 2012.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FRONDIZI, R. **Qué son los valores?** México: Fondo de Cultura Económica, 1977.

GAUTHIER, C. **Por Uma Teoria da Pedagogia: Pesquisas Contemporâneas sobre o Saber Docente**. Tradução de Francisco Pereira. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2013.

HADJI, C. **Avaliação desmistificada**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

HESSEN, J. **Filosofia dos Valores**, Trad. Cabral de Moncada, Coimbra, Arménio Amado Editor, 1980.

HYPOLITO, V. A. H. A. **Online Peer Assessment no Ensino Superior: uma proposta de formação para professores em serviço**. 2019. 165. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procopio, 2019.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: USP, 2012.

LUCAS, L. B. **Axiologia relacional pedagógica e a formação inicial de professores de biologia**. 2014. 285 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

LUCAS, L. B; PASSOS, M. M. Filosofia dos valores: uma compreensão histórico-epistemológica da ciência axiológica. **Conjectura: Filosofia e Educação** (UCS), Caxias do Sul, v. 20, p. 123-160, 2015.

LUCAS, L. B.; PASSOS, M. M.; ARRUDA, S. de M. A não neutralidade axiológica do processo de formação inicial de professores de Biologia. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 16, p. 499-520, 2016.

LUCKESI, C. C. **Avaliação em Educação: Questões Epistemológicas e Práticas**. 6. ed. Salvador: Cortez, 2018.

PATRÍCIO, M. F. **Lições de axiologia educacional**. Lisboa: Universidade Aberta, 1993.

RUIZ, J. M. **La axiologia y su relación con la educación**. Revista de Ciências da Educação, 1996.

SANMARTÍ, N. **Avaliar para Aprender**. Tradução de Carlos Henrique Lucas Lima. Porto Alegre: Artmed, 2009.

VILLAS BOAS, B. M. F.; SOARES, S. L. **O lugar da avaliação nos espaços de formação de professores**. Cadernos CEDES, Campinas, v. 36, n. 99, p. 239-254, maio/ago. 2016.

VYGOTSKY, L. S. (1987) **Pensamento e Linguagem**. São Paulo, Martins Fontes.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Diagnose Inicial

Questionário 1:

- 1) O que você compreende por avaliação da aprendizagem?
- 2) No ambiente escolar, como você analisa o contexto geral da Avaliação da Aprendizagem?
- 3) Qual é a importância da avaliação para os processos de ensino e aprendizagem, no âmbito educacional?
- 4) Qual é a importância do estabelecimento de critérios para o juízo de valor, no processo avaliativo? Quando esses critérios devem ser estipulados?
- 5) O que você conhece sobre o procedimento avaliativo denominado “Avaliação por Pares”?

APÊNDICE B

Avaliação hipotética

Questão 01: Analise a imagem a seguir, e a partir disto responda corretamente: (Valor: 2,0)



A) Qual a relação ecológica que ocorre entre as duas espécies apresentadas nas fotos (planta e inseto capturado)? Como ocorre esta relação?

R: Trata-se de predação da planta para com o inseto capturado. A planta produz uma “seiva” composta de proteínas que atrai o inseto e, ao pousar na planta para se alimentar, fica grudada na mesma. Então a planta fecha suas folhas para digerir o animal.

B) Estas plantas possuem qual classificação quanto à produção do próprio alimento? Explique:

R: Elas são heterotróficas fotossintetizantes. Mesmo sendo capazes de fazer fotossíntese, ainda precisam capturar pequenos insetos para acrescentar mais nutrientes necessários para que continue viva.

Questão 02: Responda as questões a partir do texto a seguir: (Valor: 2,0)

O sistema digestório humano trabalha de forma voluntária e involuntária. O início e o final da digestão são controlados de forma voluntária. Ao longo do tubo digestório, vários movimentos peristálticos e a produção de secreções são realizados de forma involuntária.

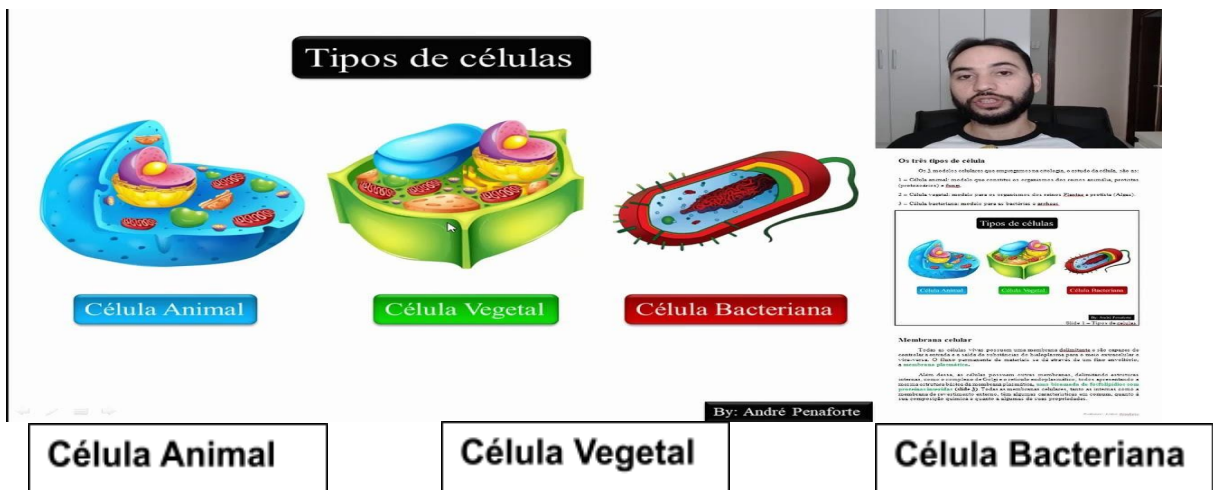
A) Cite duas ações voluntárias realizadas durante a atividade digestiva do ser humano:

R: Mastigação e defecação, no início e no fim da atividade digestória, respectivamente.

B) Quais estruturas presentes no sistema digestório realizam movimentos involuntários, por meio de movimentos peristálticos? Qual(ais) função(ões) deste movimento?

R: Esôfago, Estômago e Intestino. É por meio deste movimento que o bolo alimentar é transportado para as estruturas seguintes do processo digestivo. Além disto, também auxiliam à quebra de partículas alimentares, o que facilita a absorção de nutrientes. Por fim, servem também para conduzir o bolo fecal para sua secreção no ânus.

Questão 03:



Tendo em consideração estes três tipos celulares, responda: (Valor: 3,0)

A) Qual a organela presente em ambas as células? Qual sua função?

R: Ribossomos, que são responsáveis pela síntese proteica.

B) Quais estruturas exclusivas de um destes tipos de células? Quais suas funções?

R: Cloroplasto (armazenamento de clorofila); parede celular (proteção da célula) e vacúolo (controle de água no interior da célula). Todas estas estruturas presentes somente na célula vegetal.

C) Qual a diferença entre Eucariótico e Procariótico? Da imagem acima, como cada célula se caracteriza entre estas diferenciações?

R: Procariótico: ausência de envoltório nuclear (carioteca), são as células bacterianas, menos desenvolvidas;

Eucariótico: célula contendo carioteca envolvendo o material genético. São como exemplos acima as células animal e vegetal.

Texto base para a resolução das questões 04, 05 e 06: Os seres vivos possuem diferentes tamanhos, composições, fontes de dieta, características em geral. A partir disto, muitos pesquisadores procuraram categorizá-los de uma forma que trouxesse suas características em foco. Foi com isso que o naturalista Carl von Linnée (1707-1778), mais conhecido como Lineu, criou a categorização taxonômica que utilizamos até os dias atuais: Reino, Filo, Classe, Ordem, Família, Gênero e Espécie. Ele também montou a forma como descrever um ser vivo, conhecido como nomenclatura binominal

A partir dessa Categorização, os seres vivos são classificados em um dos cinco Reinos, seguidos de Filos, Classes, Ordens, e assim sucessivamente.

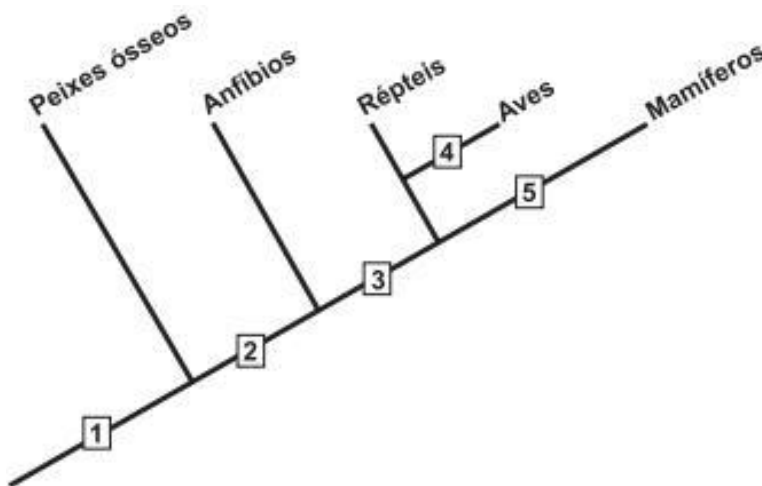
Questão 04: Como funciona a nomenclatura binominal? (Valor: 1,0)

R: Ela é feita em latim, onde são colocados os dois nomes finais da categorização taxonômica do ser vivo (Gênero e espécie).

Questão 05: Sabe-se que desde a Grécia Antiga, mais precisamente com Aristóteles, já existiam os reinos Animmália e Plantae. Em 1866 houve a adesão, por meio de Ernst Haeckel, dos reinos Monera e Protista; e por fim, em 1969, R.H. Whittaker propôs a formação do Reino Fungi, separando-o do Plantae. Cite exemplos de animais de cada reino apresentado e suas contribuições no cotidiano humano:

R: Monera: bactérias que decompõem a matéria orgânica; Protista: leveduras que produzem bebidas e massas; Fungi: fungos que podem ser comestíveis; Plantae: Árvores que produzem frutos (Angiospermas) para a alimentação; Animmalia: vaca, que consumimos a carne e a partir do leite que produzimos alguns derivados (manteiga, requeijão, etc).

Questão 06: Dentro do Reino Animal, podemos dividir os indivíduos em cordados e não cordados (aqueles possuem ou não a notocorda, que por sua vez vai gerar a coluna vertebral – ou ao menos vestígios da mesma). Dentro do filo dos cordados, possuímos 5 classes: peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Abaixo, temos um cladograma que explica o desenvolvimento destes indivíduos:



Quais características podemos colocar nos itens 1, 2, 3, 4 e 5, que mostram o desenvolvimento destas classes?

R: 1: Presença de coluna vertebral completa ou vestigial;

2: respirar fora d'água;

3: ovo protegido por uma estrutura rígida;

4: adaptação ao voo;

5: glândulas mamárias.

APÊNDICE C

Diagnose Final

- 1) O que você compreende por avaliação da aprendizagem?
- 2) Qual é a importância da avaliação para os processos de ensino e aprendizagem, no âmbito educacional?
- 3) Qual é a importância do estabelecimento de critérios para o juízo de valor, no processo avaliativo? Quando esses critérios devem ser estipulados?
- 4) O que você conhece sobre o procedimento avaliativo denominado “Avaliação por Pares”?
- 5) O que significa valorar a produção/atividades dos alunos?
- 6) Como a valoração pode ser entendida na avaliação pelos pares?
- 7) Qual a importância da relação professor-aluno na Avaliação por Pares, ou seja, na Valoração por Pares?
- 8) Comente sobre sua experiência, ao realizar uma Avaliação por Pares utilizando noções sobre valores:
- 9) Tendo recebido formação sobre Avaliação por Pares, você indica que utilizaria esse procedimento em suas aulas de Biologia? Justifique:
- 10) Destaque pontos positivos e negativos do curso:

Apêndice D

Questionário de Avaliação por Pares, Critérios e Rubricas

Avaliação por Pares

Descrição do formulário

Nome *

Texto de resposta curta

Apresentação nº *

Texto de resposta curta

Nomes dos integrantes *

Texto de resposta curta

Prova escrita *

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

Comentário

Texto de resposta longa

Questões avaliativas *☐ 1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5**Comentário**Texto de resposta longa
.....**Expectativas ***☐ 1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5**Comentário**Texto de resposta longa
.....

Arguição *☐ 1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5**Comentário**

Texto de resposta longa

C1 – Apresentação

- Postura
- Domínio do conteúdo
- Oratória
- Adequação ao tempo

C2 – Prova escrita

- Linguagem
- Quantidade/peso das questões
- Notas
- Organização

C3 – Questões avaliativas

- Estrutura adequada
- Público-alvo
- Coerência/coesão
- Domínio do tema

C4 – Expectativas

- Público-alvo
- Objetivo

C5 – Arguição

- Domínio
- Pertinência
- Coesão

Apêndice E

Slides do Curso

Outros Tipos de Avaliação

- **Avaliação em Larga Escala**
 - Durl e Schneider (2010) - abrangência;
 - Menegão (2017) - são avaliações realizadas dentro das escolas, mas não elaboradas por elas;
 - Caráter quantitativo e classificatório - avaliação se dá ao resultado, e não ao processo;
 - Objetivo: medir a "qualidade da educação", analisando os resultados obtidos com a compreensão dos processos e seus contextos (Freitas, 2012; apud Menegão, 2017);
 - Exemplos: Enem, Prova Brasil e Prova Paraná, SAEB.

9

★

Outros Tipos de Avaliação

- **Avaliação em Larga Escala**
 - Lima, Sandri e Zanardi (2020) - artigo com pontuações negativas de equipes pedagógicas;
 - Pouco subsídio;
 - Desvalorização do conhecimento discente;
 - Baixa autoestima da comunidade escolar em geral;
 - Prova muito objetiva;
 - Índices que denigrem a imagem da escola;
 - Preocupação com médias ao invés do desempenho;
 - Desencaixe da avaliação com as propostas da instituição.

10

★

Outros Tipos de Avaliação

- **Avaliação Institucional**
 - Brandalise (2010): avaliação que capta o movimento institucional presente nas relações da instituição;
 - **Instituição**: formado pelo instituído (aquilo que já é consolidado pela instituição) instituinte (aquilo que está em constante mudança) - Castoriades (1975);
 - A Avaliação Institucional analisa estes dois princípios;
 - **Objetivo**: identificar aspectos concretos que comprovem que o projeto institucional de um determinado local está em desenvolvimento;
 - Aspectos: formais ou informais/ explícitos ou implícitos/ internos ou externos.

Avaliação Educacional

- **Luckesi (2018)**: "ato de investigar a qualidade da realidade";
- investigar tudo aquilo que o estudante aprendeu durante as aulas, resultando no seu desempenho;
- **Professor**: busca, por meio de cuidados metodológicos específicos, a qualidade de aprendizagem do estudante de forma individual, bem como o seu percurso para chegar ao ponto final;
 - **Gestor**: possibilitar condições favoráveis para que o processo de aprendizagem de seus alunos seja bem-sucedido;
 - **Avaliador**: investigar a qualidade dos resultados tanto no ensinar quanto no aprender.

Avaliação Educacional

- Ela deve expressar de forma clara o ensino:
 - As técnicas utilizadas pelo docente foram eficazes?
 - Houve dúvidas?
 - Há indícios de aprendizagem?
- **Krasilchik (2011) e Bizzo (2012)**: caráter classificatório e competitivo
 - Seleção de conteúdos "mais relevantes";
 - Intuito de dar um feedback do desenvolvimento em sala de aula;
 - Classificação dos alunos em "bons" ou "ruins";
 - Problemas na interação aluno e professor/escola.



13

★

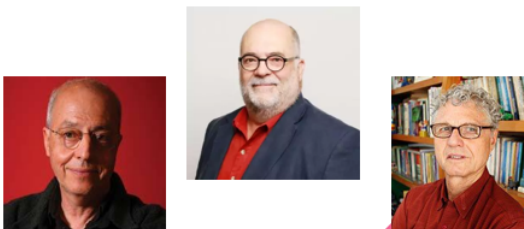
Avaliação Educacional - Impactos e Cuidados

- **Hadji (2001)** - o aluno deve estar inserido no processo de montagem do conteúdo para que o ensino e a aprendizagem obtenham êxito;
- **Badillo e Miranda (1998)** - boa parte dos instrumentos avaliativos aplicados aos alunos geram repulsa, provocando aversão aos estudos e consequente estabelecimento de uma relação negativa entre os estudantes e o conhecimento;
- **Gauthier (2013)** - a avaliação deve ser do cotidiano de sala do aluno, a fim de incentivá-lo a buscar o conhecimento;
 - Conhecer o material e as condições disponibilizadas pela escola para que a aula seja realizada;
 - Ter controle das adversidades e ações tomadas na ministração da aula;
 - Em caso de dificuldades, saber realizar ajustes que se adequem à proposta.

14

★

Avaliação Educacional - Impactos e Cuidados



Avaliação Educacional - Impactos e Cuidados

- **Por que os professores não costumam incentivar os alunos a realizarem as avaliações?**
 - Inexperiência; medo de perder o controle da turma; "sensação de poder";
 - **Consequências negativas**:
 - Problemas emocionais - o bons têm futuro, os maus têm repreensões;
 - Mudanças de comportamento - interesse em agradar, ou repulsa ao professor ou à matéria;
 - Competição negativa - falta de cumplicidade nas atividades;
 - Pré julgamentos - professor projeta estereótipos por meio das habilidades previamente postas

Avaliação Educacional - Impactos e Cuidados

- Como motivar os alunos?
 - **Motivação Extrínseca:**
 - Recompensas - pode gerar uma competição prejudicial;
 - Competição saudável;
 - Trazer pontos (gerando conhecimentos prévios) - Mente aberta para opiniões contrárias;
 - **Motivação Intrínseca:**
 - Motivação interior, que gere interesse e curiosidade;
 - Adaptar as atividades; trazer novidades no decorrer das aulas; fornecer situações-problema;
 - Situações lúdicas; retroação às respostas discentes; dar autonomia aos alunos.

17

★

Procedimentos Avaliativos

- **Avaliação em Fases:**
 - Alunos respondem a uma prova;
 - Professor faz apontamentos das respostas e devolve para q os alunos completem aquilo que estiver errado;
 - Idas e vindas para aprofundamento do conteúdo (Batista, 2022) - pode ou não ter quantidade de fases;
- **Autoavaliação:**
 - viabiliza a análise dos pontos positivos e negativos do processo didático-pedagógico;
 - Professor e aluno buscam formas de compreender o saber;
- **Avaliação por Pares:**
 - Continua no próximo episódio...

21

OBJETIVOS	AValiação DA APRENDIZAGEM	AValiação PARA APRENDIZAGEM
COMO FUNCIONA?	Avaliando ao final os resultados obtidos com o processo de aprendizagem.	Avaliando o aluno durante o processo de aprendizagem.
QUEM PARTICIPA?	Professores, diretores e o estudante.	O professor e o aluno.
QUAL É SEU PROPÓSITO?	Melhoria contínua: otimizar o processo de ensino-aprendizagem com base no que o aluno relata enquanto aprende.	Comprovar os resultados: obter um registro oportuno e verdadeiro do conhecimento adquirido ao final do curso.
QUAIS BENEFÍCIOS OFERECE?	Fortalece o processo de ensino com base na avaliação pedagógica contínua, analisando os riscos, mas também as oportunidades para melhorar a qualidade educacional.	Obtém resultados confiáveis para que os agentes envolvidos na aprendizagem (alunos, professores e instituições) possam tomar melhores decisões nos ciclos educacionais seguintes.
QUE TIPO DE AVALIAÇÃO É MELHOR?	Ambos os modelos de avaliação pedagógica são importantes e nenhum é melhor do que o outro, mas interagem de maneira coordenada, cada um contribuindo com seus instrumentos de medição para resultar em uma educação integral de alta qualidade.	

18

★

Referências

- BADILLO, R. G.; MIRANDA, R. P. Aprendibilidad, enseñabilidad y educabilidad en las ciencias experimentales. *Revista educación y pedagogía*. Medellín, v. 11, n. 25, p. 89-117, 1998.
- BATISTA, M. *Axiologia Relacional Pedagógica como fundamento para a avaliação em fases*. 2022. 135 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procopio, 2022.
- BIZZO, N. *Metodologia do ensino de Biologia e estágio supervisionado*. São Paulo: Ática, 2012.
- BRANDALISE, Mary Ângela Teixeira. Avaliação institucional da escola: conceitos, contextos e práticas. *Olhar de professor*. v.13, n. 2, p. 315-330, 2010.
- CASTORIADIS, Cornelius. *A instituição imaginária da sociedade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.
- DURLI, Zenilde; SCHNEIDER, Maria Pasqual. O ensino fundamental de nove anos: desafios à formação de professores. *Retratos da Escola*. v. 4, n. 7, 2010.

22

Referências

- GAUTHIER, C. *Por Uma Teoria da Pedagogia: Pesquisas Contemporâneas sobre o Saber Docente*. Tradução de Francisco Pereira. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2013.
- HADJI, C. *Avaliação desmistificada*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- KRASILCHIK, M. *Prática de Ensino de Biologia*. São Paulo: USP, 2012.
- LIMA, J. B. de S.; SANDRI, S.; ZANARDI, I. M. S. Avaliação em Larga Escala e seus Desdobramentos na Gestão Escolar: Considerações a Partir de Escolas da Rede Pública Municipal de Cascavel/Pr. *Teoria e Prática da Educação*. v. 23, n. 1, p. 89-109, 11 ago. 2020.
- LUCKESI, C. C. *Avaliação em Educação: Questões Epistemológicas e Práticas*. 6. ed. Salvador: Cortez, 2018.
- MENEGÃO, Rita de Cassia Silva Godoi. Os impactos da avaliação em larga escala nos currículos escolares. *Práxis Educativa*. (S. 1), v. 11, n. 3, p. 641-656, 2017. DOI: 10.5212/PraxEduc.v.11i3.0007. Disponível em: <https://revistas.uepa.br/index.php/praxiseducativa/article/view/8995>. Acesso em: 30 mar. 2024.

21

Nuvem de Palavras - Avaliação

Após o módulo 2, o que você entende como "Avaliação para a Aprendizagem"?

53 respostas



22

Módulo 3

- Revisão do Módulo 2;
- Avaliação por Pares;
 - Conceito;
 - Critérios e Rubricas
- Atividade em grupo

23

REVISÃO

24

ATIVIDADE

ATIVIDADE

- **3 grupos**
 - **Grupo 1:** Elaborar questões sobre a temática do módulo;
 - **Grupo 2:** Registrar pontos que acharam mais interessantes;
 - **Grupo 3:** apresentar um destaque sobre aquilo que foi abordado no módulo.

Avaliação por Pares - Peer Assessment

- Alternativa de inovar a forma de avaliar, além de incentivar o aluno a buscar mais conhecimento;
- Aluno tem dois papéis no processo avaliativo:
 - Realiza a avaliação;
 - Atribui a nota às demais avaliações;
- **Hypólito (2019):**
 - Par-avaliador;
 - Par-avaliado;

27

★

Avaliação por Pares - Peer Assessment

- **Hypólito (2019)** traz diferentes formatos para realizar esse procedimento:
 - Todos avaliam todos;
 - Número específico estipulado (Ex: cada aluno avalia 5 colegas escolhidos aleatoriamente);
 - Duplas, onde cada aluno avalia sua dupla, e vice-versa;
 - Grupos em pares: divide-se o grupo pela metade, onde cada metade avalia a outra enquanto apresentam a atividade;
 - Turma dividida em grupos iguais, e todos avaliam todos.

28

★

Avaliação por Pares - Peer Assessment

- **Papel do professor:**
 - Distribuir o pares de acordo com o objetivo que o mesmo deseja alcançar;
 - Construir e abordar de forma clara e concisa os critérios utilizados;
 - Guiar os alunos nos momentos de troca de pensamentos (de crítico-julgador qndo avalia para crítico-reflexivo quando é avaliado), acompanhando todo o processo;
 - Dar autonomia aos alunos nos momentos de avaliar e serem avaliados;
 - Intervir, em casos extremos de erros de interpretação e avaliação de algo abordado;
 - Trazer o *Feedback* para todos, a fim de que reflitam os pontos positivos e negativos tidos durante o procedimento avaliativo.

Avaliação por Pares - Peer Assessment

- **Papel do professor**
- **Início:**
- **Durante**
- **Depois**

explicar

guiar

refletir

Avaliação por Pares - Peer Assessment

- **Por que utilizar esse procedimento?**
- Hovardas, Tsivitanidou e Zacharia (2014):
 - Expansão de processos cognitivos (raciocínio, escrita, ideias, etc);
 - Incentiva o aprendizado a partir dos erros;
 - Desenvolvimento de pensamento crítico (autoavaliação) e possíveis melhorias nas avaliações futuras;
 - Compreensão dos objetivos da atividade - possível melhoria do aprendizado;
 - Mostra como são atribuídas as notas (critérios, conceitos, etc).

31

★

Avaliação por Pares - Peer Assessment

- Critérios e Rubricas
 - **Critério:** aquilo que o professor deseja alcançar com a avaliação que aplica, visando compreender se houve uma boa aprendizagem do lado de seus alunos, além de diagnosticar as dificuldades que tiveram durante o processo de ensino do conteúdo programático (Sakamoto, 2018);
 - **Rubrica:** descrição ou pontuação específica para cada critério estabelecido, ponderando aquilo que o docente espera na resposta do aluno (Sakamoto, 2018)

32

★

Avaliação por Pares - Peer Assessment

- De acordo com Hypólito, Santos Rosa e Luccas (2020), as rubricas podem ser feitas juntamente com os alunos e possuem grande importância na avaliação, pois:
 - Orientar a qualidade desejada pelo docente na atividade que este aplica;
 - Tornar facilitada a comunicação entre o professor com seus alunos, bem como entre os próprios alunos;
 - Tornam os critérios-chave da avaliação públicos.

Avaliação por Pares - Peer Assessment

- Dimensão Relacional
 - Intensa relação entre alunos com outros alunos e entre eles o professor;
 - Não se pode percorrer o percurso avaliativo de maneira solitária, mas sempre solidária;
 - Forte aderência com a perspectiva axiológica;
 - Teoria Relacional Pedagógica (Lucas, 2014): toda avaliação implica em uma relação, da qual serão gerados valores e/ou desvalores.

Referências

- LUCAS, L. B. *Axiologia relacional pedagógica e a formação inicial de professores de biologia*. 2014. 285 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.
- HYPOLITO, V. A. H. A. *Online Peer Assessment no Ensino Superior: uma proposta de formação para professores em serviço*. 2019. 185. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procopio, 2019.
- HYPOLITO, Vera A.H.A.; SANTOS ROSA, Selma; LUCCAS, Simone. *Peer Assessment com uso de tecnologias digitais no Ensino Superior. Meta: Avaliação*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 35, p. 281-307, abr./jun. 2020.
- SAKAMOTO, Naoshi. Rubric Creation Support System for Electronic Portfolio. *International Journal Of Information And Education Technology*, [s.l.], v. 8, n. 6, p. 400-406, 2018. EJournal Publishing.
- HOVARDAS, Tasos; TSIVITANIDOU, Olla E.; ZACHARIA, Zacharias C. *Peer versus expert feedback: An investigation of the quality of peer feedback among secondary school students. Computers & Education*, [s.l.], v. 71, p. 133-152, fev. 2014. Elsevier BV.

ATIVIDADE

Avaliação por Pares na Formação Inicial de Professores de Biologia por meio da Axiologia Relacional Pedagógica

Mestrando: Pedro Henrique Carmona Rodrigues
Orientador: Prof. Dr. Lucken Bueno Lucas

1

Módulo 4

- Atividade em grupo;
- Axiologia:
 - Conceitos gerais;
 - Contexto escolar;
 - Link com Avaliação

2

ATIVIDADE

Axiologia - Conceitos gerais

- "Estudo dos Valores";
- 1902: primeiros estudos formais;
 - Economia: quantificar bens ou objetos;
 - Direito: consistência de leis e atitudes tomadas na esfera jurídica;
- Início de tudo: Grécia Antiga (Reale, 1991; Lucas e Passos, 2015)
 - Sócrates: histórias, culturas e políticas são valiosas;
 - Platão: bondade, beleza e caráter são valiosos;
 - Aristóteles: seres e coisas são imperfeitas;
- Dante Alighieri
 - Primeiro a utilizar o termo "valor", com viés religioso - valor é algo divino, eterno.

Axiologia - Referenciais

- **Hessen (1980):** sempre que se expressa um valor a algo ou alguém, este perde sua neutralidade:
 - bom ou ruim (positivo ou negativo);
 - o indivíduo envolvido na valoração se divide em 3 (Batista, 2022):
 - Ser: essência;
 - Existência: realidade vivida;
 - Valor: ato de exercer qualificação (podendo ser alterado com a vivência)
- **Lucas e Passos (2015):** "isso tem valor" - gera relação entre quem valoriza e o valorado;

5

★

Axiologia - Referenciais

- **Frondizi (1977):** Pai da Axiologia
 - Dependência das duas variantes (substantivo e adjetivo)
 - Utilidade de uma ferramenta, beleza de um quadro;
 - Valor é polarizado (não há meio termo);
 - Eles podem ser Objetivos ou Subjetivos;
 - **Valores Objetivos:** não precisam de análises ou avaliações para que este tenha sua função, pois pertencem ao objeto ou pessoa valorada;
 - **Valores Subjetivos:** emanam do sujeito ou grupo de sujeitos que valoram.



6

★

Axiologia na Educação

- **Patrício (1993):** relação direta entre axiologia e educação
 - O indivíduo nasce, se torna detentor de valores e os aperfeiçoa com a lapidação dos conhecimentos que adquire;
 - Formação axiológica unida à científica é de extrema importância;
 - Alunos: transformados de "seres naturais" para "seres culturais";
- **Ruiz (1996):** "Axiologia Educativa" ou "Pedagogia Axiológica"
 - Não abordar referenciais axiológicos desde o início da preparação pedagógica diminui a formação de seres pensantes, que indagam na busca de mais conhecimento e, consequentemente, juízos de valor;
 - Para ensinar, deve-se levar em consideração a perspectiva humanista
 - Não tem como desvincular o juízo de valor com a vivência de quem valoriza e quem é valorado

Axiologia na Educação

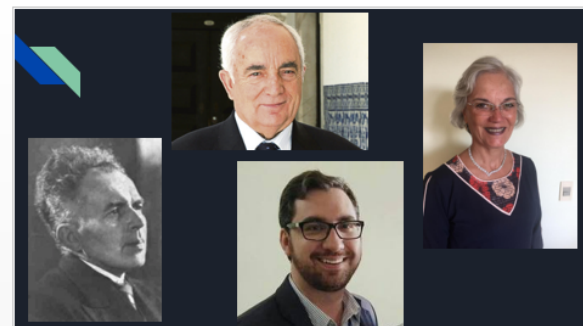
- **Lucas (2014):** correlaciona os conceitos gerais de Frondizi (1977) com o contexto escolar de Ruiz (1996), mas também utilizando outras fontes;
 - Quando o estudante impõe seus pontos de vista (interpretações, debates, conversas e avaliações), ele emite valores, de acordo com o contexto abordado;
 - Tanto professores quanto alunos são guiados pela axiologia nas tomadas de decisões (Patrício, 1993);
 - Há uma relação inevitável entre o juízo de valor com as práticas educativas (Patrício, 1993);
 - As instituições de ensino têm se preocupado cada vez menos com a formação de professores no ponto de vista axiológico (Patrício, 1993);
 - O docente é influenciador axiológico, podendo induzir valores aos seus alunos (Patrício, 1993);

Axiologia na Educação

- **Lucas (2014):** correlaciona os conceitos gerais de Frondizi (1977) com o contexto escolar de Ruiz (1996), mas também utilizando outras fontes;
 - Divergências axiológicas em sala e aula tendem a criar problemas na convivência entre os envolvidos e, consequentemente, dificuldades para se atingir o objetivo desejado (Patrício, 1993);
 - As práticas docentes são diretamente influenciadas pelos valores adotados pelo mesmo. É por meio de suas escolhas axiológicas que ele constrói sua atividade profissional (Tardif, 2012);
 - A autonomia docente é creditada aos valores tidos pelo docente, obtidos por ele durante sua formação inicial e continuada (Libâneo; Pimenta, 1999).

9

★



10

★

Referências

BATISTA, M. Axiologia Relacional Pedagógica como fundamento para a avaliação em fases. 2022. 135 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) - Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procopio, 2022.

FRONDIZI, R. Qué son los valores? México: Fondo de Cultura Económica, 1977.

HESEN, J. Filosofia dos Valores, Trad. Cabral de Moncada, Coimbra, Arménio Amado Editor, 1980.

LIBÂNEO, J. C.; PIMENTA, S. G. Formação dos profissionais da educação: visão crítica e perspectivas de mudança. Educação & Sociedade, Campinas, v. 20, n. 68, p. 239-77, 1999.

LUCAS, L. B. Axiologia relacional pedagógica e a formação inicial de professores de biologia. 2014. 285 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

Referências

LUCAS, L. B.; PASSOS, M. M. Filosofia dos valores: uma compreensão histórico-epistemológica da ciência axiológica. Conjectura: Filosofia e Educação (UCS), Caxias do Sul, v. 20, p. 123-160, 2015.

MANOEL, A. F. C. A avaliação da aprendizagem na perspectiva da Axiologia Relacional Pedagógica: uma proposta de formação inicial aos professores de Biologia. 2021. 117f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) - Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procopio, 2021.

PATRÍCIO, M. F. Lições de axiologia educacional. Lisboa: Universidade Aberta, 1993.

REALE, M. Invariantes axiológicas. Estudos Avançados, São Paulo, v. 5, n. 13, p. 131-144, 1991.

RUIZ, J. M. La axiología y su relación con la educación. Revista de Ciencias da Educação, 1996.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

Módulo 5

- Revisão Módulo 4;
- Axiologia Relacional Pedagógica;
- Apresentação da Atividade final

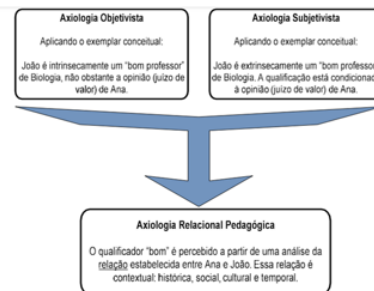
13

REVISÃO

14

Axiologia Relacional Pedagógica

- Lucas (2014): "Axiologia relacional pedagógica e a formação inicial de professores de Biologia";
- 3 elementos axiológicos, com base em Frondizi (1977)
 - Sujeito que valoriza;
 - Quem ou o que é valorado;
 - Juízo de valor;
- 3 referenciais nortearam a elaboração da ARP:
 - Correntes Objetivas e Subjetivas - Filosofia dos Valores;
 - Nó Borromeano - Jacques Lacan (1907-1981);
 - Matriz 3x3 - Arruda, Lima e Passos (2011)



Fonte: Lucas (2014, p. 96)

2- Nó Borromeano

Sigla	Denominação	Definição
Cv	Contexto valorativo	Tudo o contexto utilizado para que a avaliação seja realizada: ambiente físico, contexto cultural, o que o sujeito que valoriza tem por objetivos a alcançar, o fator tempo-espaco, questões morais, etc.
Sv	Sujeito que valoriza	Aquele que emitirá o juízo de valor.
Ea	Elemento sob juízo axiológico	Indivíduo ou objeto que será atribuído o juízo de valor.
Vp	Valores possíveis	O juízo de valor propriamente dito, ou seja, aquilo que será posto à prova (valorado) para que o aluno alcance o objetivo desejado pelo aluno.
VR	Valores Relacionais	Interseção que estabelece a relação axiológica entre os três círculos (Vp-Sv-Ea) dentro do contexto valorativo (Cv).

Fonte: adaptado de Lucas (2014, p. 99).

17

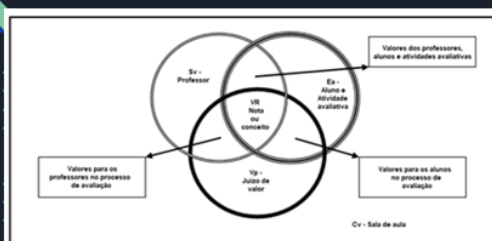
Matriz 3x3

Novas tarefas do professor Relações do saber	1 Gestão do segmento P-S (conteúdo)	2 Gestão do segmento P-E (ensino)	3 Gestão do segmento E-S (aprendizagem)
A Epistêmica	Sector 1A Diz respeito ao conteúdo enquanto objeto a ser compreendido pelo professor	Sector 2A Diz respeito ao ensino enquanto atividade a ser compreendida pelo professor	Sector 3A Diz respeito à aprendizagem enquanto atividade a ser compreendida pelo professor
B Pessoal	Sector 1B Diz respeito ao conteúdo enquanto objeto pessoal	Sector 2B Diz respeito ao ensino enquanto atividade pessoal	Sector 3B Diz respeito à aprendizagem enquanto atividade pessoal
C Social	Sector 1C Diz respeito ao conteúdo enquanto objeto social	Sector 2C Diz respeito ao ensino enquanto atividade social	Sector 3C Diz respeito à aprendizagem enquanto atividade social

Fonte: Arruda, Lima e Passos (2011, p. 147).

18

ARP



Fonte: adaptado Lucas (2014)

17

Referências

- ARRUDA, S. de M.; LIMA, J. P. C. de; PASSOS, M. M. Um novo instrumento para a análise da ação do professor em sala de aula. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*. [S.l.], v. 11, n. 2, p. 139-160, 2011.
- FRONDIZI, R. *Qué son los valores?* México: Fondo de Cultura Económica, 1977.
- LUCAS, L. B. *Axiologia relacional pedagógica e a formação inicial de professores de biologia*. 2014. 285 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

18



ATIVIDADE

21



Módulo 6

- Revisão do conteúdo;
- Realização da atividade;
- Debate sobre a importância da relação entre a ARP no contexto avaliativo das escolas.

22



REVISÃO



Módulo 7

- Revisão final dos conteúdos apresentados no curso, trazendo discussão sobre a importância da relação ARP e Avaliação;
- Diagnóstico final do curso;
- Feedback - pontos positivos e negativos.