Estilo de aprendizagem em ambiente virtual: um estudo com professores da educação básica em formação continuada

Eliana Alves Moreira Leite;
José Alberto Lencastre;
Bento Duarte Silva;
Hermínio Borges Neto.

Versão Português.
Versão original: Research, Society and Development, v. 9, n. 7, 2020, p. 1-27.

RESUMO

Em cenários de aprendizado, o foco principal deve estar no conhecimento sobre as potencialidades e fragilidades do aprendente. Neste contexto, o presente artigo tem como objetivo apresentar os resultados obtidos na investigação prévia dos estilos de aprendizagem de professores em formação continuada, na perspectiva da elaboração de estratégias que levem em consideração as singularidades do professor/cursista. Esta investigação trata de um estudo de caso sobre professores em curso *lato sensu* na área de Educação Ambiental, em modelo híbrido, com ambiente presencial e virtual, ofertado por uma Universidade pública. Buscou-se analisar as respostas para promover uma personalização nas atividades da sala de aula presencial e virtual baseando-se em estratégias pedagógicas que contemplassem todos os estilos dos formandos presentes. Para identificação do estilo de aprendizagem foi aplicado questionário aberto, baseado no modelo de Kolb (1984), onde se obteve uma amostra de 57 respondentes, onde se identificou estilos de aprendizagem diversos entre os cursistas. Os resultados apontam que formações elaboradas para o (a) profissional docente que buscam o conhecimento sobre especificidades deste profissional, a partir de instrumentos que valorizem e reconheçam sua opinião, favorecem para que sejam protagonistas da própria formação.

Palavras-Chave
estilo de aprendizagem; modelo híbrido; professores; formação

Learning style in a virtual environment: a study with elementary school teachers at in-service training

ABSTRACT

In learning scenarios, the main focus should be on knowledge about the learner's strengths and weaknesses. In this context, this article aims to present the results obtained in the previous investigation of the learning styles of teachers in continuing education, in the perspective of the development of strategies that take into account the

singularities of the teacher / student. This investigation deals with a case study on teachers in a broad sense in the area of Environmental Education, in a hybrid model, with classroom and virtual environment, offered by a public University. We sought to analyze the responses to promote personalization in the classroom and virtual classroom activities based on pedagogical strategies that included all styles of trainees present. To identify the learning style, an open questionnaire was applied, based on the model by Kolb (1984), where a sample of 57 respondents was obtained, where different learning styles were identified among the course participants. The results indicate that training courses designed for the teaching professional who seek knowledge about the specificities of this professional, using instruments that value and recognize their opinion, favor them to be protagonists of their own training.

Keywords
learning style; blended learning; teachers; formation

Estilo de aprendizaje en entorno virtual: un estudio con profesores de educación básica en la formación continua

RESUMEN

En los escenarios de aprendizaje, el enfoque principal debe estar en el conocimiento sobre las fortalezas y debilidades del alumno. En este contexto, este artículo tiene como objetivo presentar los resultados obtenidos en la investigación previa de los estilos de aprendizaje de los docentes en educación continua, en la perspectiva del desarrollo de estrategias que tengan en cuenta las singularidades del profesor / alumno. Esta investigación aborda un estudio de caso sobre docentes en un curso de sentido amplio en el área de Educación Ambiental, en un modelo híbrido, con aula y entorno virtual, ofrecido por una universidad pública. Intentamos analizar las respuestas para promover la personalización en el aula y las actividades del aula virtual basadas en estrategias pedagógicas que incluían todos los estilos de aprendices presentes. Para identificar el estilo de aprendizaje, se aplicó un cuestionario abierto, basado en el modelo de Kolb (1984), donde se obtuvo una muestra de 57 encuestados, donde se identificaron diferentes estilos de aprendizaje entre los participantes del curso. Los resultados indican que los cursos de capacitación diseñados para el profesional docente que busca conocimiento sobre las especificidades de este profesional, utilizando instrumentos que valoran y reconocen su opinión, les favorecen para ser protagonistas de su propia capacitación.

Palavras Claves
estilo de aprendizaje; modelo híbrido; maestros; entrenamiento

1.Introdução

A formação do profissional docente encontra-se sob a influência das mudanças sociais, tecnológicas, científicas, ambientais que perpassam no seu entorno, e implicam no redimensionamento constante em suas ações. Um planejamento bem elaborado e cuidadoso para a formação do professor poderá impactar diretamente nas práticas pedagógicas da sala de aula. Dessa forma, neste cenário de mudanças, se intensificam exigências e responsabilidades deste profissional para empregar estratégias de ensino e metodologias que corroborem para o aprendizado do aluno com vieses mais contemporâneos. Para tanto, inserção de metodologias que tracem um ambiente mais personalizado para o aprendizado do aluno, tem sido frequentemente solicitado ao docente. Como se refere Moran (2015) "a educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Esse processo, agora, com a mobilidade e conectividade, é muito mais perceptível, amplo e profundo: é um ecossistema mais aberto e criativo" (Moran, 2015, p.27). Contudo, para que o professor se aproprie dessas mudanças gradativamente, a sua formação também deve ter o aporte do modelo híbrido.

Entretanto, para além das exigências que circunda o professor, bem como independente dos modelos organizados para sua formação seja presencial, virtual e/ou híbrida, deve-se dar importância às singularidades referentes ao perfil individual deste profissional, uma vez que ele (a) próprio (a) poderá ser referência para o planejamento formativo que irá circundá-lo(a).

Neste contexto, coloca-se a afirmação que "professores como sujeitos de sua própria profissão são sujeitos de conhecimento é reconhecer, ao mesmo tempo, que deveriam ter o direito de dizer algo a respeito de sua própria formação profissional" (Tardif , 2018, p. 240), De encontro a esta fala, Pacheco (2017) sinaliza que os professores são convidados, ou convocados, para fazerem as formações, mas não são indagados a formação que pretendem. Para tanto, é perceptível as lacunas presentes em relação a opinião do professor para colaborar na sua formação.

Dessa forma, é importante destacar a autonomia do(a) professor (a) para que sua opinião seja válida diante da formação pedagógica que lhes sejam propostas. Desta feita, sinaliza-se um documento elaborado pelos (as) professores sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2019), onde não se sentem reconhecidos nas suas peculiaridades. O documento intitulado BNCC: currículo sob a perspectiva da classe trabalhadora "...demonstra que a formação continuada é condição fundamental para que os saberes docentes sejam revistos, repensados, assimilados em diálogo constante com as teorias pedagógicas com os pesquisadores da universidade e, especialmente entre os próprios pares" (BNCC, 2019, p.34)

Para tanto, resultados oriundos de posicionamento dos profissionais docentes poderão nortear a tomada de decisão para a elaboração dos seus processos formativos. Por outro lado, é importante deixar claro, que não se trata de limitar a formação em torno apenas do que o professor deseja, mas sobretudo permitir que seja parâmetro para indicar saberes constituídos e necessários na própria formação.

Nesta perspectiva, quando a opinião do professor é validada na indicação de caminhos para a própria formação, poderá trazer um viés mais personalizado, em que se considera a sua individualidade, e mediante esta perspectiva, se reporta ao estilo de aprendizagem do professor quando se encontra em papel de cursista. Assim, identificar o perfil do professor poderá também indicar sua prática letiva na sala de aula.

Personalizar o ensino não é apenas trabalhar com foco em habilidades, mas compreender que cada aluno aprende de forma e em ritmos diferentes (Christensen, Horn & Johnson, 2008).

Este artigo tem como objetivo apresentar os resultados obtidos na investigação prévia dos estilos de aprendizagem de professores em formação continuada, na perspectiva da elaboração de estratégias que levem em consideração as singularidades do (a) professor (a)/cursista. Neste contexto, buscou de modo específico professores em formação continuada, em curso *lato sensu* na área de Educação Ambiental ofertado pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Ademais, o presente artigo poderá contribuir para que equipes gestoras responsáveis por planejamentos da formação docente, busquem conhecer o perfil individual do (a) professor (a), bem como, potencialidades e fragilidades.

Ressalta-se que este trabalho é um recorte de um estudo em andamento, que gradativamente emerge em uma pesquisa mais aprofundada.

Este artigo está organizado da seguinte maneira: a seção 2 apresenta a fundamentação teórica, sobretudo os conceitos relacionados ao estilo de aprendizagem, personalização e ensino híbrido. A Seção 3 descreve os procedimentos metodológicos utilizada neste estudo, enquanto a Seção 4 apresenta a recolha e análise dos resultados. A seção 5 apresenta as considerações e recomendação de trabalhos futuros.

2. Fundamentação teórica

2.1 Estilos de aprendizagem

Segundo dicionário Michaelis, estilo tem como definição: "conjunto de características que singularizam a feição de um gosto, de um comportamento, de uma prática ou de um costume de um indivíduo ou de um grupo". No campo da educação, estilo de aprendizagem, é um processo em que cada estudante possui uma forma própria para aprender. Nesta perspectiva, muitas pesquisas têm se debruçado sobre este tema relacionado aos estudantes, quanto à aspectos teóricos e modelos (Kolb, 1984; Alonso, Gallego & Honey, 2007; Felder, 2005). Cita-se então que "o conceito de estilo de aprendizagem tornou-se uma maneira popular de reconhecer a singularidade do aprendiz individual" (Kolb & Simy, 2008, p.2018). Na concepção de Felder (2005) são preferências e tendências que os alunos têm diante das informações que lhe são apresentadas e a maneira como processam e respondem a estas informações diante dos diferentes ambientes instrucionais.

Ao se reportar sobre estilos de aprendizagem dos discentes em cenários educacionais se demonstra preocupação por parte de autores como "melhorar práticas e oportunizar ações pedagógicas que estejam conectadas às preferências e a realidade discente" (Ota, Araújo Júnior & Barros, 2017, p.53). Por outro lado, Santos (2020) ao discorrer sobre o assunto aponta ser uma forma em desenvolver habilidades para os estilos que não são preferenciais para os discentes. Para tanto, embora o discente tenha uma maneira própria de aprender, voltada para suas preferências, reitera-se a importância de ampliar o leque de atividades para além das suas preferências individuais.

Dentre os teóricos que foram apresentados sobre este conceito, o estudo em questão terá aporte em Kolb (1984), segundo o autor "estilo de aprendizagem não é um traço psicológico fixo, mas um estado dinâmico resultante de transações sinérgicas entre a pessoa e o meio ambiente. Este estado dinâmico surge da resolução preferencial de um

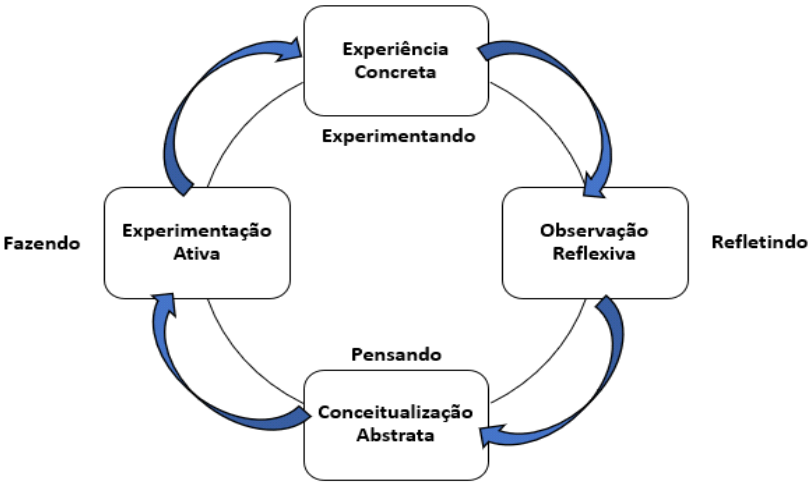
indivíduo da dialética dual de experimentar / conceituar e agir / refletir" (Kolb & Simy, 2008, p.71).

Kolb (2015), formulou a teoria de Aprendizagem Experiencial, contanto ele aponta que não criou esta teoria, mas a descobriu nos trabalhos de importantes estudiosos do século XX, "que deram a experiência um papel central em suas teorias da aprendizagem e desenvolvimento humanos, especialmente John Dewey, Kurt Lewin, Jean Piaget, Lev Vygostsky, William James, Carl Jung, Paulo Freire, Carl Rogers e Mary Parker Follett" (Kolb, 2015, p.13).

O conceito do estilo de aprendizagem, foi elaborado a posteriori, com base nesta teoria, em que consiste uma abordagem sobre o desenvolvimento do adulto, relacionado com a profissionalidade. Para tanto, "a teoria da aprendizagem experiencial é descrita como uma aprendizagem baseada em um ciclo impulsionada pela resolução da dupla dialética de ação/reflexão e experiência/abstração" (Kolb, 2015, p.76)".

Dessa forma, baseado nesta dialética dual, e combinando essas dimensões, Kolb (1984) propôs um ciclo de aprendizagem experiencial (Figura 1). O aprendente pode evoluir em etapas dentro do ciclo, segundo: realização de experiências enquanto aprende, reflexão sobre estas experiências, elaboração de hipóteses e aplicação da experiência aprendida em situações diversas.

Figura 1: Ciclo de Aprendizagem Experiencial



Fonte: Adaptado conforme "The cicle of Learning de Kolb (Version 3.1)

Kolb (2015) considera que para aprendizagem ser satisfatória, o aprendente deve percorrer este movimento cíclico perpassando pelos quatro estilos de aprendizado. Neste sentido, o movimento cíclico poderá ser mediado por estratégias, que permitam o estudante "experimentar, refletir, pensar e agir, não sendo entidades independentes separadas, mas inextricavelmente relacionadas entre si um ao outro em sua posição

dialética...As dimensões dialéticas também formaram a base do conceito de estilo de aprendizagem" (Kolb, 2015, p.81-82).

A partir deste ciclo e combinando estas dimensões, o autor identificou quatro tipos de estilos de aprendizagem, com as respectivas habilidades mais predominantes (Quadro 1).

Quadro 1 – Estilos de Aprendizagem de David Kolb

Estilo de Aprendizagem	**Habilidades Predominantes**
Acomodador - aprende por meio da realização, execução e experimentação; possui facilidade na adaptação e circunstâncias imediatas específicas; procuram adaptar o aprendido para uso próprio, usando a criatividade para mudar e fazer melhor.	Experiência concreta (EC) e Experimentação ativa (EA)
Assimilador - aprende por meio da capacidade de criar modelos teóricos; possui preocupação com conceitos abstratos; raciocínio indutivo; importância para teorias precisas e sólidas; utilizam a dedução para resolver problemas e se interessam mais pela lógica de uma ideia que pelo seu valor prático.	Conceituação abstrata (CA) e Observação reflexiva (OR)
Convergente - aprende por meio do raciocínio hipotético-dedutivo; possui orientação para a solução de problemas e tomada de decisão; aplicação prática de ideias raciocínio hipotético-dedutivo; tendem a convergir ou a tomar decisões rapidamente, procurar por uma resposta correta e chegar ao essencial com muita rapidez.	Conceituação abstrata (CA) e Experimentação ativa (EA)
Divergente - aprende por meio da análise da realidade, integrando teoria e prática; possui habilidade para Identificação de problemas e busca de soluções podem ver as coisas de diferentes perspectivas e combinar relacionamentos em um todo significativo.	Experiência concreta (EC) e Observação reflexiva (OR)

Fonte: Kolb (2015).

O Modelo proposto por David Kolb para identificar o estilo de aprendizagem dos indivíduos é um instrumento denominado Inventário dos Estilos de Aprendizagem ou *Learning Style Inventory (LSI).* A partir de dados provenientes das respostas do respondente, em que ocorre uma classificação atribuída para cada resposta, resulta em uma das habilidades mais predominantes no processo de aprendizado de cada indivíduo (EC, OR, CA e EA) e indica o grau em que o respondente prioriza a conceituação abstrata sobre a experiência concreta (CA- EC) e a experiência ativa sobre a observação reflexiva (EA-OR). Este autor defende que a aprendizagem para ser bem sucedida relaciona-se proporcionalmente com estratégias bem planejadas segundo a proximidade da realidade de seus aprendentes (Kolb, 2015).

Neste estudo os estudantes são professores em formação. Para tanto, quando equipes pedagógicas e professores possuem informações sobre o estilo de aprendizagem

dos estudantes podem promover atividades que favoreçam ao desempenho de outras habilidades, além daquelas que já possuem potencialidades.

Destaca-se ainda, que identificar estilos de aprendizagem não tem como objetivo rotular o estudante, mas trata de um direcionamento para a orientação de estratégias que podem ser desenvolvidas para o desenho de um curso, por exemplo. No caso, deste estudo foram identificados os estilos de professores/cursistas em processo de formação para corroborar com um modelo híbrido e personalizado. O tópico a seguir trata da personalização e o ensino híbrido.

2.2 Personalização e ensino híbrido

A modalidade Educação a Distância (EaD), vem sendo utilizada como uma das possibilidades para a formação do professor, seja na perspectiva de formação inicial ou continuada. Os processos educativos a distância, os quais não são recentes, historicamente, vêm sendo usados em vários períodos da formação deste profissional, apoiados pelos recursos tecnológicos mais proeminentes de cada época, como por exemplo, material impresso, rádio, televisão e mais atualmente com recursos tecnológicos mais contemporâneos, com o aporte das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). A modalidade EaD com o recurso das TDIC avançou para outros formatos, como aprendizagem on-line, educação on-line, ensino híbrido (blended learning). Porém, Silva (2001) coloca que para ocorrer a aprendizagem sustentada por meios tecnológicos, não basta estes recursos. Conforme, este autor, é preciso sobretudo:

> compreender a chegada do tempo destas tecnologias que permitem passar de um modelo que privilegia a lógica da instrução, da transmissão e memorização da informação para um modelo cujo funcionamento se baseia na construção colaborativa de saberes, na abertura aos contextos sociais e culturais, à diversidade dos alunos, aos seus conhecimentos, experimentações e interesses. (Silva, 2001,pp. 857).

Corroborando, ainda com o mesmo contexto, autores apontam que “com os avanços das tecnologias e todavia, dos ambientes virtuais de ensino (AVEs) é essencial que o foco recaia em como se dará o processo de ensino e aprendizagem, qual metodologia usar e não apenas no aparato tecnológico” (Xavier, Araújo, Torres, Borges Neto & Nepomuceno, 2018, p.3).

A preparação de cursos formativos para professores, com uso das tecnologias, não minimiza os cuidados em relação a um cuidadoso planejamento, pois os múltiplos

sujeitos que estão nesse processo possuem as mais variadas formas de lidar com a aprendizagem. Uma maior compreensão dos participantes de um curso poderá favorecer a tomada de decisão acerca dos procedimentos adequados, sejam relacionados aos processos de aprendizado, as metodologias, as estratégias mais adequadas.

O ensino híbrido tem sido uma possibilidade para a formação do profissional docente, uma vez que a flexibilidade em termos de tempo, lugar e ritmo, poderá corroborar para gerenciar melhor sua formação. A definição de ensino híbrido "é um programa de educação formal, no qual um estudante aprende, pelo menos em parte, por meio de ensino *on-line*. Nesta modalidade, o aluno exerce algum tipo de controle em relação ao tempo, ao lugar, ao caminho e/ou ao ritmo, e as atividades são realizadas, pelo menos em parte, em um local físico supervisionado longe de casa" (Horn & Staker, 2015, p.53).

Na perspectiva da elaboração de "cursos híbridos ou mistos...também usam uma pedagogia que coloca a responsabilidade primária de aprender no estudante, com o papel principal do professor ser o de criar oportunidades e ambientes que promovam a aprendizagem personalizada e colaborativa do estudante" (Lencastre, 2017, p.214)

Nestes cenários híbridos, momentos presenciais poderão valorizar a presença física entre cursistas e professores, oportunizando troca de experiências, sanar dúvidas e ampliar conhecimentos teóricos e práticos. Atividades já realizadas *on-line,* quando os pares estiverem juntos presencialmente, "o tempo em sala de aula não é mais gasto assimilando conteúdo bruto. Em vez disso, enquanto estão na escola (ou universidade, grifo nosso), cursistas praticam resolução de problemas, discutem questões ou trabalham projetos" (Horn & Staker, 2015, p.43)

Por outro lado, nos momentos virtuais, o compartilhamento de ideias poderá continuar se complementando e tomar um viés mais sistematizado no âmbito das discussões, onde todos podem tomar conhecimento da opinião do outro, das dificuldades, organização das ideias, a construção e aprofundamento do conhecimento. Assim, os ambientes vão se complementando.

O ambiente virtual pode incentivar a participação ativa do cursista, uma vez que nos momentos presenciais poderá não ter tido oportunidade suficiente para expressar suas ideias. "As trocas e interações estendem-se da sala de aula para o virtual, assim como o tempo dessas trocas e interações se amplia para qualquer dia e horário (Behar, 2009, p.181)

A expressão “ensino híbrido está enraizada em uma ideia de educação híbrida, em que não existe uma única forma de aprender e na qual a aprendizagem é um processo contínuo, que ocorre diferentes formas, em diferentes espaços” (Bacich, Neto & Trevisan, 2015, p.51-52),

Portanto, como já exposto, é importante o conhecimento sobre as realidades profissionais e pessoais dos professores em formação, uma vez que podem ser problematizadas situações que estejam próximas de suas realidades, bem como, trazer outras vivências que ocasione mudanças na forma de experimentar, refletir, pensar e agir. Nesse contexto “a questão é complexa, pois [...] qualquer ação educacional deve conhecer e considerar as características, condições de estudo e necessidades dos estudantes [...]” (Belloni, 2001, p.14).

Para tanto, conhecer os profissionais em suas atitudes e preferências poderá corroborar para favorecê-los em seu aprendizado individual e coletivo, bem como também reconhecer pontos frágeis, e possibilitar professores e equipe pedagógica colaborar para investir nestas lacunas.

Ressalta-se, ainda que em estratégias pedagógicas planejadas para um ambiente virtual, como por exemplo, um fórum, em que as interações podem ocorrer de forma colaborativa, é possível perceber o estilo individual de cada um (a) mediante suas postagens. Para tanto, “a colaboração não visa a uma uniformização, já que respeita os alunos como indivíduos diferentes, que na heterogeneidade produzem e crescem juntos**”** (Torres, Alcântara & Ilara, 2004, p. 12).

Nesta investigação compreende-se que o professor, como individuo crítico e reflexivo sobre sua própria formação, participante ativo e fundamental na educação, suas opiniões e necessidades devem ser levadas em consideração.

Assim, independente do formato que seja a formação docente seja presencial, virtual ou hibrida, é preciso por meio da sua voz, averiguar à realidade dos investigados. Na seção seguinte, apresenta-se os procedimentos metodológicos utilizados no trabalho.

- **Procedimentos metodológicos**

O presente trabalho, quanto a natureza pode ser definida como qualitativa (Creswell, 2014) e com aporte no design de estudo de caso (Yin, 2001). Segundo Yin (2001), a preferência pelo estudo de caso deve ser dada quando do estudo de eventos contemporâneos, em situações onde os comportamentos relevantes não podem ser

manipulados, mas onde é possível se fazer observações diretas e entrevistas sistemáticas.

A pesquisa foi realizada com professores (as)/cursistas do curso de Especialização em Educação Ambiental ofertado pela UFC em convênio com a Secretária de Educação do Estado (SEDUC). No curso foram matriculados 133 professores/cursistas, mediante seleção por edital público. Os professores/cursistas selecionados são pertencentes ao quadro da Educação Básica da rede pública, dos mais diversos municípios do estado do Ceará.

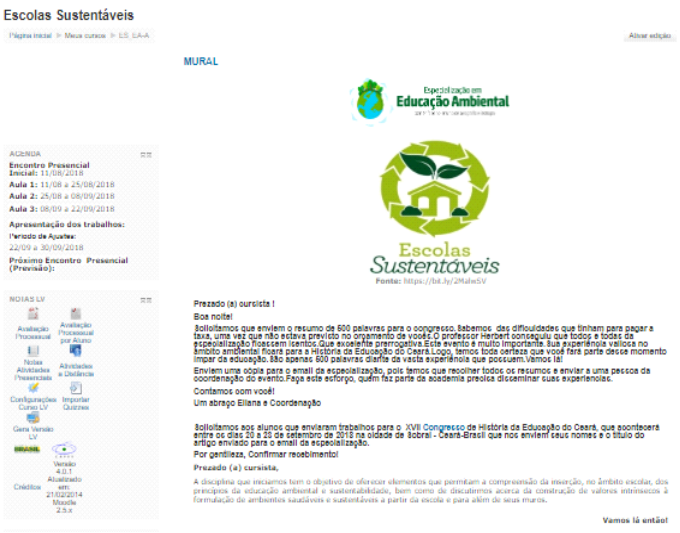
O curso de especialização em Educação Ambiental, teve início em 2017 e conclusão em 2019, como uma das ações propostas para formação continuada dos professores da educação básica, baseado nas metas do Plano Nacional de Educação (PNE, 2014). O curso teve apoio na meta 16, que tem por objetivo até 2024, "formar, em nível de pós-graduação, 50% dos professores da educação básica, e garantir a todos (as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino (PNE, 2014).

O curso em seu Projeto Político Pedagógico (PPP), apontou como objetivo abordar às questões essenciais para o desenvolvimento da educação ambiental nas escolas e comunidades, considerando as mudanças globais e construção de espaços sustentáveis. Assim como, também buscou propiciar formação continuada teórico-prática para os professores/cursistas, com ênfase na promoção de escolas e comunidades que possibilitasse em espaços educadores sustentáveis.

O curso foi implementado em modelo híbrido (*b-learning*), planejado com cenários presenciais e virtuais. Os momentos presenciais ocorreram no *Campus* da Universidade, considerado com infraestrutura suficiente para atender as necessidades dos (as) cursistas.

Para promover às interações entre os participantes em cenário virtual, o curso foi implementado na plataforma "Moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment), fazendo uso dos recursos digitais educacionais e atividades síncronas (bate-papos/chats) e assíncronas (fóruns, portfólio, wikis, quizes) (Figura 2).

Figura 2 – Disciplina do Curso Educação Ambiental



Fonte: http:/www.helpclassonline.com.br

A matriz curricular foi composta por sete (07) disciplinas obrigatórias, com carga horária de 432 horas-aula, sendo 160 horas/aula presenciais e 280 horas/aula no ambiente virtual (Quadro 2).

Quadro 2 - Matriz Curricular do curso Especialização em Educação Ambiental

Salas Ambientes	**Carga horária geral**	**Quantidade da carga horária: teórica e prática**
Introdução ao Curso e ao Ambiente Virtual	48h/a	16 h/a teóricas e 32 h/a práticas
Disciplina Ambiental, Sujeitos e Identidades	64h/a	32 h/a teóricas e 32 práticas
Panorama de Educação Ambiental no Brasil.	64h/a	64 h/a teóricas
Instrumentação para a Educação Ambiental e a Prática interdisciplinar	64h/a	64 h/a teóricas
Escolas Sustentáveis	64h/a	64 h/a teóricas
Projetos de Pesquisa /Intervenção.	96h/a	32 h/a teóricas e 64h/a práticas
Projeto de Pesquisa.	32 h/a	20 h/a teóricas e 12h/a práticas
TOTAL	**432h/a**	

Fonte: Projeto Político Pedagógico

Kolb (2015) sugere diversas abordagens e atividades para ambientes de aprendizagem que professores podem utilizar para acomodar os variados modos de aprendizagem dos alunos, conforme o ciclo de aprendizagem. Neste contexto, para apoiar os professores no planejamento das disciplinas, foram sugeridas uma série de atividades que iriam referenciar o processo de aprendizagem dos cursistas nos cenários presencial e virtual (Quadro 3).

Quadro 3 – Atividades propostas ao fluxo do ciclo de aprendizagem experiencial

Ciclo de Aprendizagem	**Sugestão de atividades**

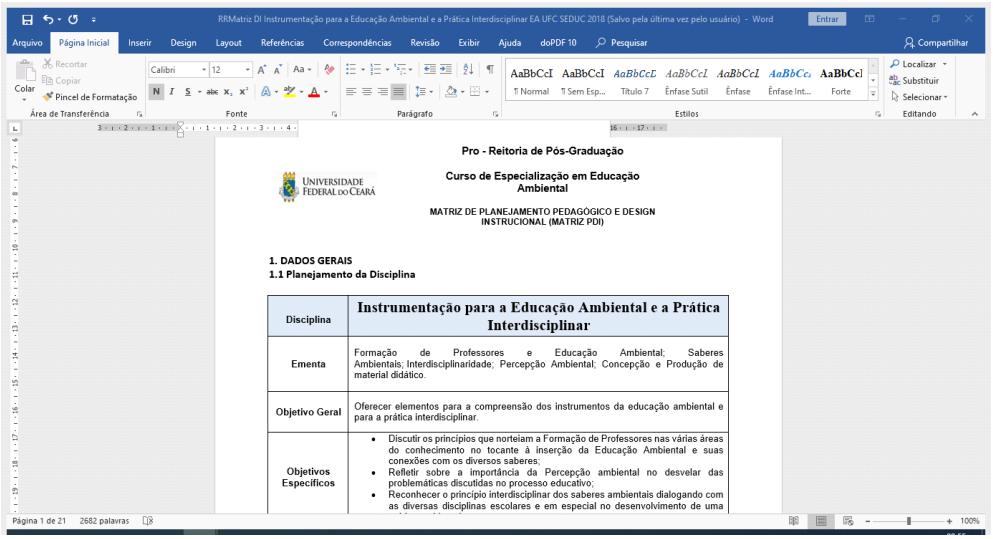
Experiência Concreta **(experimentando)**	- abordagem de situações reais; - análise de situações para tomada de decisão; - análise de uma situação concreta em diferentes perspectivas; - abordagem de estudo de casos.
Observação Reflexiva **(refletindo/examinando)**	- leitura de artigos para discussão e reflexão; - apresentação de recursos audiovisuais (filmes, músicas, documentários) para discussão e reflexão; - formulação de opinião/ideias com criticidade; - Observação de situações em diferentes perspectivas.
Conceitualização abstrata **(explicando/pensando)**	- leitura de textos para obtenção de conceitos teóricos; - aplicação de atividades com uso de ideias, lógicas e conceitos; - elaboração de planejamento sistemático de uma situação;
Experimentação Ativa **(fazendo/aplicando)**	- ênfase na aplicação de situações práticas; - elaboração de projetos para ser aplicado na escola e/ou comunidades - aplicação de conhecimentos em situações no contexto da Educação ambiental

Fonte: Adaptado pelos autores de Kolb, D.A. Experimental Learning: experience as the source of Learning as and development. New Jersey:Pearson Education, 2015. Second edition

Ademais, mediante estas sugestões, os professores poderiam ter flexibilidade para ir além dos indicativos propostos no desenho do curso, pois tinha autonomia para gerir outros pressupostos que considerasse fundamentais para a aprendizagem dos cursistas. Os elementos constituintes da elaboração das disciplinas pelos professores foram apresentados em uma Matriz Pedagógica e Design instrucional (Matriz PDI), contendo dados gerais da disciplina (ementa, objetivos, conteúdo programático, informações acadêmicas, corpo pedagógico e técnico), planejamento didático-pedagógico dos ambientes presenciais e virtuais, recursos educacionais e digitais utilizados (Figura 3).

Na aula presencial, a Matriz PDI era apresentada aos professores/cursistas para que pudessem ter conhecimento sobre o processo de ensino e aprendizagem que iriam nortear o curso, bem como fazer sugestões e apresentar dúvidas. Dessa forma, a construção do saber entre os pares não ocorreu de forma verticalizada, mas sempre em consonância com os imbricados no processo, uma vez que professores/cursistas têm conhecimentos prévios suficientes para também colaborar com sua formação.

Figura 3: Matriz PDI de uma disciplina



Pro - Reitoria de Pós-Graduação

Curso de Especialização em Educação Ambiental

MATRIZ DE PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO E DESIGN INSTRUCIONAL (MATRIZ PDI)

1. DADOS GERAIS
1.1 Planejamento da Disciplina

Disciplina	Instrumentação para a Educação Ambiental e a Prática Interdisciplinar
Ementa	Formação de Professores e Educação Ambiental; Saberes Ambientais; Interdisciplinaridade; Percepção Ambiental; Concepção e Produção de material didático.
Objetivo Geral	Oferecer elementos para a compreensão dos instrumentos da educação ambiental e para a prática interdisciplinar.
Objetivos Específicos	• Discutir os princípios que norteiam a Formação de Professores nas várias áreas do conhecimento no tocante à inserção da Educação Ambiental e suas conexões com os diversos saberes; • Refletir sobre a importância da Percepção ambiental no desvelar das problemáticas discutidas no processo educativo; • Reconhecer o princípio interdisciplinar dos saberes ambientais dialogando com as diversas disciplinas escolares e em especial no desenvolvimento de uma

Fonte: Elaborada por professor da disciplina

O curso contou com o apoio de um professor/tutor em cada sala virtual para estabelecer a mediação, favorecendo espaço para a construção de ideias, participação, colaboração e interação. A equipe pedagógica e professores do curso mantiveram-se atentos e em contato constante para garantir que os cursistas se sentissem apoiados e com sensação de pertencimento ao grupo. Os contatos ocorreram por meio de correio eletrônico *(email)*, específico da especialização, e também pelo aplicativo de mensagens *Whatsapp Messenger*, em que professores e cursistas formalizaram grupos para estabelecer discussões pertinentes ao curso.

Para este estudo, aplicou-se questionário para 57 professores/cursistas que se encontravam presentes no momento de um encontro presencial e que voluntariamente aceitaram participar da pesquisa. Destes 57 cursistas, 50 questionários seguiram para análise e sete respondentes não responderam de acordo com os critérios estabelecidos para as respostas. Ressalta-se que não houve critério de escolha para aplicação do questionário, todos (as) cursistas presentes poderiam responder. O percentual de dados coletados para à pesquisa correspondeu a 42,8% do total de 133 cursistas, considerando que este percentual logrou êxito. Segundo Marconi & Lakatos (2010), um instrumento de coletas de dados é considerado baixo, quando o retorno dos respondentes é em torno de um percentual de 25%, contudo o resultado obtido neste estudo foi acima deste percentual.

As questões do questionário são abertas e composta por 12 questões, cada questão com 4 alternativas onde o respondente atribui uma pontuação de 1 a 4 de acordo com a sua em relação às questões propostas. Para tanto, 1 é atribuído para menor afinidade e 4 para maior afinidade, bem como, os valores 2 e 3, também devem ser

atribuídos. Como exemplo, a pergunta que segue, adaptada de Kolb (1993) traz a seguinte questão “enquanto aprendo”: me abro a novas experiências ( ) ; examino todos os ângulos da questão ( ); gosto de analisar as coisas ( ); “gosto de testar as coisas ( ). Ressalta-se, que não existem respostas certas em erradas, mas opinião pessoal de cada respondente.

Quanto aos sete respondentes que não seguiu para análise, ocorreu devido usarem marcação de uma única opção para as respostas das questões, no entanto o procedimento deveria usar a numeração de 1 a 4, conforme explicitado anteriormente.

Para Kolb (2015) “uma palavra em cada item corresponde a um dos quatro modos de aprendizado, conforme experiência concreta (amostra de palavra sentimento), observação reflexiva (observação), conceitualização abstrata (pensamento) e experimentação ativa (execução)” (p.130).

Os respondentes foram esclarecidos sobre a relevância deste estudo e voluntariamente preencheram os Termos de Consentimento e Livre Esclarecimento (TCLE). A pesquisa obteve aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, protocolado sob o número CAAE: 03340818.9.0000.5054.

Quanto ao inventário de Kolb (2019), solicitou-se autorização para aplicação do questionário ao comitê de pesquisa de David Kolb, e obtida a aprovação para acesso gratuito à versão LSI 3.1 em papel.

A pesquisa mantém sigilo relacionados aos professores/cursistas e serão tratados pela letra P, seguidos de um número para diferenciá-los e das letras A,B, C, D ou E, referente às salas que foram selecionados.

4. Recolha e análise dos resultados

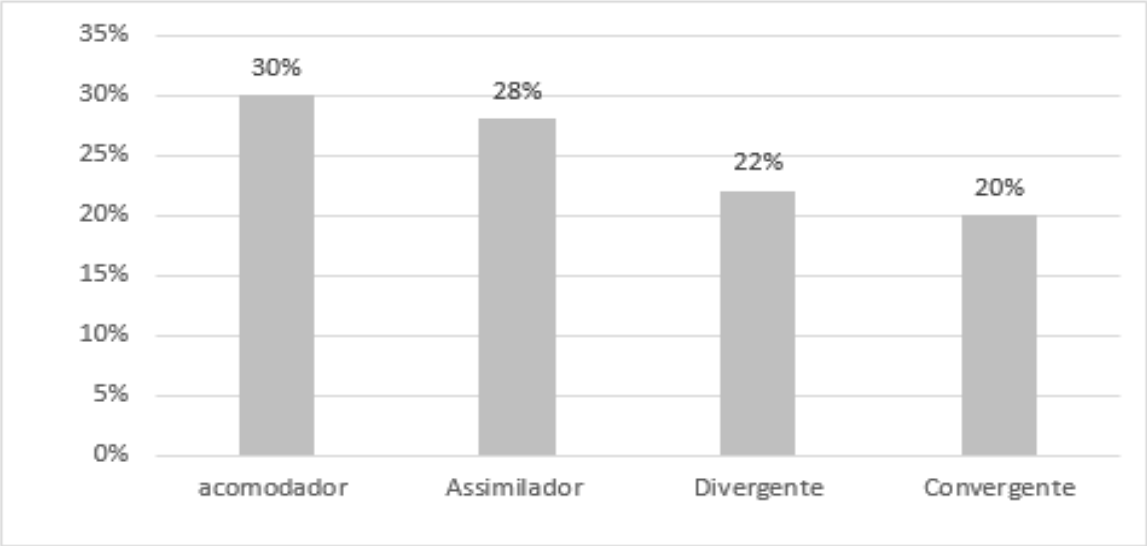
Com a aplicação do Inventário (ILS) proposto por Kolb (2019) aos professores/cursistas, foram identificados quatros estilos de aprendizagem presentes no grupo: acomodador, divergente, convergente e assimilador. Os pontos representam os estilos de aprendizagem dos professores/cursistas (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Estilos de aprendizagem dos professores/cursistas

Fonte: Elaborada pelos autores

Em dados percentuais, a maior concentração dos professores/cursistas recai nos estilos acomodador e assimilador, respectivamente, e em menor concentração aponta-se estilos convergente e divergente (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Estilos de aprendizagem



Fonte: Elaborada pelos autores

Os dados obtidos foram norteadores para o planejamento do curso, uma vez que a identificação dos estilos de aprendizagem dos professores/cursistas teve como intencionalidade reconhecer e valorizar as individualidades presentes no grupo. Contudo, ressalta-se que esta identificação não privilegiou estilo de aprendizagem com maior índice de concentração no grupo e nem desvalorizou o grupo com menor índice. As atividades elaboradas para o cenário híbrido contemplaram os estilos diversos dos professores/cursistas.

Para o planejamento dos ambientes presenciais, foram apresentadas palestras com abordagem reflexiva e teórica sobre assuntos diversos relacionados a Educação Ambiental. Nesse contexto, as habilidades de conceituação abstrata (CA) e observação reflexiva (OR) são abordadas com mais ênfase, e assim se direciona ao estilo de aprendizagem do professor (a) /cursista que possui perfil mais indicativo (a) como "assimilador (a)".

Nos momentos presenciais, professores/cursistas, palestrantes, equipe pedagógica e professores que acompanhavam os cursistas, tiveram espaços para troca de experiências, partilha de vivências das realidades da sala de aula e comunidades, bem como suscitou que pudessem compartilhar dúvidas e dificuldades vivenciadas na formação.

Em um dos encontros presenciais, uma das estratégias pedagógicas utilizou-se recursos digitais, como por exemplo, o uso do *smarthphone* para o conhecimento e

aprendizado de aplicativos educacionais (App) e um destes foi o aplicativo “Plickers”. Esta estratégia pôde contemplar professores/cursistas com habilidade reportada mais a experimentação ativa (EA), contribuindo para cursistas que tinham estilo acomodador e convergente. Por outro lado, favoreceu também aos estilos de aprendizagem em que estas habilidades precisariam ser também desenvolvidas.

As atividades do ambiente virtual foram sustentadas pelos fóruns, portfólios, questionários online (quizes), textos colaborativos (wikis), elaboração de glossários e outras. Quanto à elaboração dos fóruns, estes proporcionaram situações reflexivas, e em outros momentos possibilitaram que o professor/cursista discorresse sobre a prática no cotidiano da escola, sala de aula e comunidade. Os fóruns permitiram que os professores/cursistas apresentassem suas reflexões, anseios e vivências entre os pares, bem como, as relações de interação poderiam propiciar o saber coletivo.

Para exemplificar, apresenta-se um fórum e portfólio planejados para a disciplina “Instrumentação para a Educação Ambiental e a Prática Interdisciplinar”. O fórum (Quadro 3), abrange situações que solicitou ao cursista refletir e argumentar, trazendo a habilidade da observação reflexiva (OR). Ademais, a proposta do fórum também solicitou para que os cursistas buscassem vivências das próprias comunidades para inserir em suas práticas. Esta atividade resultou em uma atividade que contemplou ainda habilidade da experiência concreta (EC).

Quadro 4 – Fórum elaborado para a disciplina

Fórum: Caro (a) cursista, assista o vídeo do Antônio Carlos Sant`Ana Diegues https://www.youtube.com/watch?v=mpEwpk1LhcI e faça a leitura dos textos disponíveis. Quanto ao vídeo este apresenta algumas reflexões importantes, como por exemplo, a visão que a educação ambiental é muito mais materialista do que culturalista. Nesse sentido, apresente sua opinião sobre estas reflexões e argumente como seria possível a ressignificação da formação do educador ambiental numa perspectiva que pudesse receber das comunidades as suas vivências ao invés de levar conceitos prontos e a transmissão de técnicas. Compartilhe e discuta suas ideias com seus colegas; **Habilidades predominantes: OR e EC; Estilo de aprendizagem mais abrangente: divergente.**

Fonte: Matriz PDI

Nesse contexto, a predominância destas duas habilidades OR e EC, relaciona-se mais fortemente ao estilo de aprendizagem divergente. Contudo, a habilidade de observação reflexiva (OR) também se reporta ao estilo de aprendizagem assimilador, e

assim também favorece ao professor/cursista que possui este estilo. Quanto a habilidade de experiência concreta (EC) volta-se ao estilo de aprendizagem que possui um perfil de acomodador. Portanto, em uma mesma atividade é possível contemplar diferentes estilos de aprendizagem

Em relação a este fórum, professores/cursistas com estilo de aprendizagem divergente, apresentam trechos de sua fala:

> **P1B** Essa reflexão me faz lembrar. uma frase que sempre ouvi de meus professores, até mesmo na especialização em alguns dos encontros que tivemos ao longo do curso, sobre como há uma troca de conhecimento e como "aprendemos mais com nossos alunos do que eles com a gente". Em uma aula de campo por exemplo, em um local conhecido por nós somente através de livros e fotos, um nativo, nos ensina muito, ou até mesmo ensinam mais, pois estes, tem o conhecimento da vivência, que demoramos pouco mais para adquirir.
>
> **P2A** A educação ambiental é uma 'disciplina' que além de multidisciplinar é não parte necessariamente da teoria para a prática. Neste sentido, a ressignificação da formação do educador ambiental para receber das comunidades as suas vivências em vez de levar conceitos, poderia ocorrer com a inserção do educador ambiental na realidade das comunidades.

Quanto a abordagem de P1B e P2A, ambos os professores/cursistas sinalizam em suas falas, a habilidade da EC, quando relatam que as comunidades podem trazer elementos para ressignificar a formação profissional, trazendo aspectos da experiência concreta.

Quanto aos portfólios, atividades para elaboração individual, trazem um contexto para um posicionamento e reflexão pessoal.

Neste sentido, exemplo do portfólio (Quadro 3), propõe ao cursista utilizar a leitura dos textos e mediante estas leituras destacar experiências concretas (EC), que podem ser abordadas em situações práticas. Esta atividade também associou a experimentação ativa (EA), pois procurou adaptar os pontos significativos selecionados nas leituras para promover ações na prática. As habilidades EA e EC são predominantes do estilo de aprendizagem acomodador.

Quadro 5 – Portfólio elaborado para a disciplina

Descrição/Enunciado:
Caro (a) cursista, a formação do (a) professor (a) ou profissional para a educação ambiental precisa ir além de ações pontuais vivenciadas nas escolas e/ou comunidades, como por exemplo, semana do meio ambiente. Nessa perspectiva, leia os textos propostos e descreva pontos significativos para formação do professor (a) ou do profissional que irá atuar na educação ambiental na perspectiva de legitimar efetivamente ações contínuas nas suas práxis.

Seu texto poderá apresentar alguma imagem que venha de encontro com o seu olhar sobre estas ações; habilidades predominantes: EA e EC; estilos de aprendizagem mais abrangente: acomodador.

Fonte: Matriz PDI

Quanto a atividade do portfólio, professores/cursistas com estilo de aprendizagem mais voltado para o estilo de acomodador, apresentam esta opinião:

> **P3A** formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participada. Formação continuada envolve uma série de ações que são realizadas no cotidiano dos docentes e constituem atividades de sua prática diária.
>
> **P4E** O trabalho do educador ambiental em sua formação é permanente tendo em vista sua responsabilidade e exige sempre um processo de reflexão e ação. Dessa forma, a educação ambiental visa despertar no ser humano o senso coletivo que deve se sobrepor ao individual, busca ainda despertar o senso crítico e a mudança de atitudes diante de posturas irresponsáveis que devem se materializar em mudanças éticas e culturais.

Nas falas dos professores/cursistas P3A e P4E, pode se observar traços de um estilo de aprendizagem que se direciona para um perfil acomodador, uma vez que propõem que a formação ocorra de forma participativa.

Em relação ao professor/cursista P4E, aponta que a formação, exige além da reflexão também ação. Os professores/cursistas apresentam a habilidade de experimentação ativa (EA), bem presente em seus posicionamentos, uma vez que esta habilidade corrobora com aplicações práticas, dando ênfase na realização de ações.

Para ter percepção a respeito da conscientização do professor/cursista sobre sua própria formação, foi elaborado um fórum (Quadro 4), para a disciplina "Escolas sustentáveis" que expressem sobre o que percebem em relação ao processo formativo que tem sido adotado no curso.

Quadro 6 – Fórum elaborado para a disciplina

Descrição/Enunciado: Caro (a) cursista, leia a afirmação abaixo: Para Santos (2012) a formação continuada de professores em Educação Ambiental é vista não apenas como complementar à formação inicial, mas como parte de um processo necessário e indispensável à função docente de saber ensinar [..] (Fonte: Revista Brasileira de Educação Ambiental, Revbea, São Paulo, V. 11, No 4: 42-59, 2016.). Agora discuta com seus colegas, se esta especialização tem sido um espaço de *práxis* formativa capaz de transformá-lo em uma "semente" onde poderá ser um símbolo mediador de transformação na sua sala de aula fazendo do (a) aluno (a) um protagonista para além dos muros da escola, bem como também se tem sido semente em outros locais que você atua.

Fonte: Matriz PDI

Neste contexto, apresentam-se exemplos de mensagens de professores/cursistas, referente ao fórum explicitado no Quadro 4, que pontuam reflexões, sobre o próprio percurso formativo. No relato dos cursistas P5C e P6C, fica evidenciado suas percepções, a saber:

> **P5C** Até o momento, e sem dúvida nenhuma, todo o conhecimento disponibilizado por este curso vem sendo fundamental para o aprimoramento de minha prática docente como sujeito ecológico compromissado por um mundo melhor. O passo seguinte, espero desenvolver e pôr em prática, projetos e ações voltados para uma EA mais democrática e difundida nas escolas que trabalho e nas comunidades do entorno.
>
> **P6C** É evidente os benefícios que essa especialização tem trago enquanto espaço fomentador de discussões e aprendizagens, posto que os textos, as ideias dos colegas contribuem não somente para a reflexão, mas para melhorar a prática enquanto docente, pois vemos o quanto as vezes o comodismo toma conta da profissão e esquecesse-se que o ser docente é um ser de transformação e que assiste e contribui para a transformação do ser aluno.

Na fala do cursista P5C, evidencia que o curso está aprimorando sua prática, uma vez que coloca como "o passo seguinte será desenvolver e pôr em prática projetos e ações voltadas para Educação Ambiental". Quanto, ao P6C, considera que a especialização é um espaço de fomentar discussões e aprendizagens, bem como textos e colegas contribuem para além da reflexão, mas para "melhorar a prática docente que pode ser tomada conta pelo comodismo".

Portanto, os estilos de aprendizagem dos cursistas P5C e P6C tem como como traço marcante um estilo para a habilidade da ação. Dessa forma, as interações presentes no fórum também poderão contribuir para mudança de atitudes dos cursistas que ainda não possuem esta habilidade, a partir de exemplos dos pares.

Os relatos dos professores/cursistas P7E e P8A relacionado também ao fórum Quadro 4, segue abaixo:

> **P7E** Encontramos aqui, nesse ambiente virtual, portanto, campo extremamente fértil para nossas práxis de educadores que veem na Educação Ambiental um importante vetor de transformação da sociedade consumista. Na escola ou fora dela, enquanto educadores, nossas práticas têm de condizer com práticas ambientais sustentáveis a fim de sustentar nossos discursos e aliar teoria e prática. Nossos educandos precisam ser sensibilizados e precisam perceber sim que nossos discursos comungam com nossas práticas de sustentabilidade e eles precisam ser encorajados a serem protagonistas[..].
>
> **P8A** Essa especialização está sendo de suma importância para meu aprendizado como educadora, fazendo com que eu possa desenvolver várias ações com os estudantes, pois permite que os alunos tenham conhecimentos sobre as questões ambientais existentes, estas ações além de servir como um forte instrumento de Educação Ambiental e sensibilização para os alunos no

> sentido de remete-se a importância do espaço escolar em que o aluno possa realizar as conexões com o conteúdo formal, as mudanças na visão dos alunos sobre o meio ambiente fazendo com que os mesmos tornem - se multiplicadores.

Em relação aos cursistas P7E e P8A, deixam perceptíveis em suas postagens que desenvolvem ações com os alunos e alunas, na busca que sejam protagonistas e multiplicadores das questões ambientais. Ressalta a elo que precisam estabelecer entre a teoria e a prática.

Ao fazer análise das contribuições textuais dos professores/cursistas postadas neste fórum, apresentada pelas cinco turmas do curso, a palavra "prática(s)" foi a mais reportada nas mensagens. Para tanto, a relação entre o número de mensagens postadas e a frequência da palavra "prática (s)" pode ser vista abaixo (Tabela 1).

Tabela 1
Relação entre o número de mensagens do fórum e a frequência da palavra "prática (s)" nas turmas

Turma	Quantidade de cursistas	Quantidade de mensagens	Frequência da palavra "prática(s)" nas mensagens
Turma A	22	47	27
Turma B	14	44	22
Turma C	20	40	37
Turma D	21	26	11
Turma E	17	39	33
Total	94	196	130

Fonte: Elaborada pelos autores

Quanto a frequência da palavra "prática", se percebe que ocupou destaque nas mensagens dos professores/cursistas, em que pode sinalizar que atitudes e ações corroboram como relevante para o processo formativo. Neste contexto, predomina o(a) professor(a)/cursista com perfil acomodador, que tem a habilidade da experimentação ativa mais expressiva. Contudo, poderá ter oportunizado para que estilos de aprendizagem que tenham uma tendência mais teórica ou reflexiva tenham despertado também para uma atuação profissional mais voltada para a prática mediante o compartilhamento e depoimento das falas do grupo.

5. Considerações finais

O presente estudo buscou investigar previamente estilos de aprendizagem dos professores em formação continuada para elaboração das estratégias que considerasse as singularidades do profissional docente. Os estilos de aprendizagem identificados

possibilitaram que equipe pedagógica e professores responsáveis pela gestão do curso tivessem conhecimento acerca do público em formação. Entende-se que os principais sujeitos em processo formativo devem ser considerados no planejamento do curso para que às estratégias de aprendizagem elaboradas sejam equilibradas e consigam atender aos objetivos pretendidos. A identificação dos estilos de aprendizagem dos professores/cursistas permitiu que os cenários de aprendizagem híbridos fossem planejados perpassando pelas habilidades da experimentação, reflexão, observação e ação. O planejamento das atividades pôde ocorrer em equilíbrio, não supervalorizando uma estratégia de aprendizagem em detrimento de outra. O curso em modelo híbrido tornou-se mais personalizado, ajustando-se as potencialidades e fragilidades dos cursistas. A investigação do perfil individual do cursista foi relevante para contribuir com o desenho do curso traçado para sua formação, uma vez que este estudo prévio corroborou para um planejamento em que foi vista especificidades próprias do docente.

Os estilos de aprendizagem foram promissores na elaboração do curso, contudo os ajustes no curso foram ocorrendo à proporção que surgiram outras necessidades, que pudessem delinear elementos significativos para melhor desempenho na formação, uma vez que não pode se traçar um caminho linear e previsível em situações de aprendizagem.

Para tanto, conhecer previamente os cursistas, resultou delinear processo formativo centrado no aprendente, com situações de aprendizado flexíveis e não para delimitar um cenário de aprendizagem estático e verticalizado. O cenário híbrido foi facilitador para os cursistas serem vistos em diferentes contextos, em ambiente virtual e presencial.

Os resultados coletados, possibilitaram a elucidação de estratégias de aprendizagem, que privilegiaram saberes e vivências destes profissionais, assim como, também foi possível auxiliar em sanar lacunas que precisavam ser ressignificadas nesta formação. A que se refere às contribuições desse estudo, destaca-se o quanto foi relevante para equipe pedagógica e professores do curso ter o conhecimento prévio do estilo de aprendizagem dos cursistas, uma vez que permitiu analisar e escolher estratégias de aprendizagem mais adequadas, bem como redimensionar outras para promover os pontos frágeis que dificultassem o andamento do aprendizado. Portanto, equipes pedagógicas responsáveis pela formação do(a) profissional docente devem questionar o que o professor espera de seu processo formativo, quais seus interesses, dúvidas, percepções, expectativas.

Espera-se que estas ações suscitem formações para o profissional docente com cenários mais próximos de suas vivências da sala de aula e do seu entorno, trazendo contextos em que seja visto dentro das especificidades individuais e coletivas, para que se sinta valorizado e reconhecido, a partir da sua fala e opinião, deixando de ser mero reprodutor passivo, como se estivesse em treinamento.

Os desafios são bem maiores para elaborar um curso com design mais personalizado, mas diante do estudo proposto, foi uma estratégia que colaborou para atender necessidades de professores em formação, ocasionando mais flexibilidade ao ritmo individual de aprendizagem.

A pesquisa apresentou limitação quanto aos resultados, uma vez que apesar da quantidade de professores/cursistas investigados ter sido uma amostra que tenha logrado êxito, porém crê-se que uma amostra com maior número maior de respondentes poderia corroborar com informações mais relevantes sobre os sujeitos em formação.

Recomenda-se como trabalhos futuros, que ocorra mais estudos de investigação prévia acerca do perfil individual do profissional docente na perspectiva que cursos formativos sejam elaborados, valorizando particularidades e opinião do professor, sobre sua própria formação.

Referências bibliográficas

Alonso, C.M.; Gallego, D.J.; Honey, P. (2007). *Los Estilos de aprendizaje procedimientos de diagnòstico y mejora.* Bilbao: Mensajero, 7ª edição.

Bacich, L., Neto, A. T, Trevisan, F. de M. (2015). *Ensino |híbrido: personalização e tecnologia na educação.* **En** XX. Bacich, L., Neto, A.T., Trevisani, F.de M (Penso), *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação* (pp.47-53). Porto Alegre: Penso, 2015.270 p.il. ISBN – 978 – 85 – 8429 -048 – 2.

Base Nacional Comum Curricular (2019). BNCC: Currículo sob a perspectiva da Classe trabalhadora. O cotidiano escolar como espaço de construção de conhecimento pelos praticantes pensantes. Caderno III. Mimeo, 2019. 3

Behar, P. A. (2009). *Modelos pedagógicos em educação a distância.* Porto Alegre, RS: Artmed Editora S.A.

Belloni, M. L. (2001). *Educação a Distância.* Campinas, SP: Autores Associados.

Brasil. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Plano Nacional de Educação* (PNE 2014-2024) : Linha de Base. – Brasília, DF : Inep, 2015. 404 p.: il. ISBN 978-85-7863-046-1

Christensen, C. M.; Horn, M. B.; Johnson, C. W. (2008) *Disrupting Class: how disruptive innovation will change the way the world learns.* New York: McGraw -Hill.

Creswell, J. W. (2013). *Pesquisa de Métodos Mistos.* Tradução: Magda França Lopes; revisão técnica: Dirceu da Silva. Porto Alegre: Penso.

Felder R. M. (2005). Department of Chemical Engineering North Carolina State University. REBECCA BRENT *Education Designs, Inc Understanding Student Differences.* Journal of Engineering Education. January, 2005. Disponível: http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/Understanding_Differences.pdf.

Kolb, D. A (1984).; *Experiential learning: Experience as the source of learning and development.* New Jersey: Prentice Hall, 1984.

_____; *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development.* New Jersey: Pearson Education, 2015. Second edition Disponível: https://bit.ly/2xDd2yk. Acesso: 14 de jan.2019.

Kolb, D. & Simy, J. (2008). *Are there cultural differences in learning style? International Journal of Intercultural Relations*, 33 (2009) 69–85, *Elsevier*, 2008. Disponível em <https://pdfs.semanticscholar.org/60a7/9c4e311a6043e97b30f7b1ed122e970c2541.pdf> Acesso em: out. 2018.

Horn, M. B., Staker, H. (2015). *Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação.* Porto Alegre, RS: Penso.

Lencastre, J. A. (2017). *Educação on-line: desenhar um curso híbrido centrado no estudante.* En: Felício, H. M. dos S.; da Silva, C. M. R.; Mariano, A. L. S (CRV). *Dimensões dos processos educacionais: da epistemologia à profissionalidade docente* (pp.213-227). Curitiba: CRV, 2ª edição. 268p.

Marconi, M.de A & Lakatos, E.M. (2010). *Técnicas de Pesquisa.* São Paulo: Atlas.

Moran, J.(2015) *Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje.* En:xx. Bacich, L., Neto, A.T., Trevisani, F. de M (Penso). *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação* (pp.27-45) . Porto Alegre: Penso.

Ota, M. A.; Araújo Júnior, C. F.; Barros, D. (2017). *Estilos de aprendizagem em ambientes virtuais: cenários de investigação na educação superior*. *Educação, Formação & Tecnologias* – ISSN 1646-933X, América do Norte, 10, jun. Disponível em http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/586> Acesso em: Ag. 2018.

Pacheco, J. (2017) *Escola da ponte: formação e transformação da educação.* Petrópolis, RJ:Editora Vozes

Silva, B. (2001). *A tecnologia é uma estratégia*. In Paulo Dias & Varela de Freitas (org.). *Actas da II Conferência Internacional Desafios 2001*. Braga: Centro de

Competência da Universidade do Minho do Projecto Nónio, pp. 839-859. (ISBN: 972-98456-1-1).

Santos, M. E.K. L. dos.; Junger, A. P.; Jesus, G. C. de (2020). *Inovação no ensino por meio de tecnologias associadas a estilos de aprendizagem. Research, Society and Development*, v. 9, n. 2, p. 01-20, el63921971, 2020.

Tardif, M. (2018). *Saberes docentes e formação profissional/* Maurice Tardif. 17. Ed. – Petrópolis, Rj: Vozes, 2014.

Torres, P. L.; Alcântara, P. R.; Irala, E. A. F. (2004). *Grupos de consenso: uma proposta de aprendizagem colaborativa para o processo de ensino-aprendizagem. Revista Diálogo Educacional,* Curitiba, v. 4, n.13, p.129-145, set./dez.

Xavier, D. de O.; Araújo, A. C. U.; Torres, A. L. de M. M.; Borges Neto, H.; Nepomuceno, L.M.S. (2018). *Proposta de EAD dos multimeios/FACED/UFC a partir da experiência do curso de extensão introdução ao pensamento de João dos Santos: uma breve descrição. Congresso Internacional de Educação e Tecnologias (CIET)/ Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância (EnPED)*, 26/06 a 13/07, 2018. Disponível em: https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/418/243. Acesso em: mar.2020

YIN, R. K. (2001) *Estudo de caso: planejamento e métodos.* 2ª Ed. Porto Alegre. Editora: Bookman