

**ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**  
**ESPECIALIZAÇÃO EM INOVAÇÃO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO**

**A aula invertida na Escola de Formação Judiciária do TJDFT:  
contribuições e desafios na formação de servidores**

**Alessandra Salomão de Souza Alves**

**Área temática:** nível meso - gestão, organização e tecnologia  
(gestão e organização)

Brasília, dezembro de 2020

## **1 PROBLEMA DE PESQUISA**

Atualmente, com os cenários de grandes transformações pelos quais passam as instituições e com a necessidade de capacitação de servidores que respondam com eficiência às demandas da sociedade, torna-se cada vez mais necessária a preocupação das Escolas de Governo com a utilização de modelos pedagógicos que atendam a esses novos contextos e sejam capazes de suscitar em seus servidores a autonomia e a aprendizagem contínua. Então, podemos nos perguntar: quais são as contribuições e os desafios que a aula invertida proporciona à aprendizagem dos servidores do TJDFT? E quais são na visão dos servidores, as melhores estratégias de apropriação do conteúdo?

## **2 CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA**

Entendemos que um estudo acadêmico se constrói também a partir das nossas experiências de trabalho e por isso, ao apresentar a justificativa desse trabalho de conclusão de curso, acreditamos na relevância de apresentar resumidamente algumas informações sobre o contexto de trabalho da autora desta pesquisa, sobretudo nos últimos anos.

Iniciamos a nossa experiência profissional como pedagoga na Escola de Formação Judiciária do Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios (TJDFT), mais especificamente na Subsecretaria de Ensino a Distância e novas Tecnologias. Essa subsecretaria tem como objetivo elaborar e ofertar as ações educacionais aos magistrados e servidores do Tribunal, na modalidade a distância por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que foi desenvolvido por meio da plataforma Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*).

A Escola de Formação Judiciária do TJDFT Ministro Luiz Vicente Cernicchiaro foi criada pela Lei 11.697/2008 (BRASIL, 2008). Nesse momento, tendo como principal oferta o ensino presencial. As estratégias de aprendizagem desta modalidade de educação baseavam-se na metodologia tradicional, em que o professor planeja e ministra a sua aula em uma data específica e em momento posterior, geralmente, em casa, os alunos são incumbidos de resolver tarefas, em conjunto ou individualmente. Uma das críticas a esse modelo é o fato de que os alunos apresentam uma atuação muito reduzida, sendo mais ouvintes e o professor o foco da aula. O professor, nessa forma de atuar é considerado o detentor do saber. É comum a maior parte do tempo que ocorre a aula ser destinada à explanação do docente, havendo pouco tempo para o esclarecimento de dúvidas dos alunos, ou para a promoção de um trabalho mais personalizado, ou ainda, para a troca de experiências entre os alunos.

Em 2019 a Subsecretaria em que atuo se deparou com um problema: precisávamos falar sobre o tema “Inovação” com os servidores do TJDFT. O docente já estava definido e o formato da aula também. Seria uma aula virtual síncrona, pois o docente era um colega nosso que estava em teletrabalho e

residia em Israel. A plataforma que oferece a possibilidade de reunião síncrona estava definida. Contudo, nosso desafio naquele momento consistia em como garantir o alinhamento dos alunos no que diz respeito aos conceitos que envolvem o tema inovação, já que nem todos os servidores estavam familiarizados com termos próprios dessa área?

Por esta razão, em reuniões com o docente, decidimos que uma boa estratégia seria a disponibilização antecipada de materiais como textos e vídeos, a fim de que nossos alunos se apropriassem das informações e, dessa forma, garantimos que a aula síncrona fosse mais proveitosa. Assim, criamos o primeiro “Aquecendo para o webinar”, que também contemplava um fórum de discussão para que os alunos pudessem responder a uma questão específica. As respostas dos alunos foram utilizadas no webinar como forma de retomar o conteúdo e verificar o nível de compreensão dos alunos sobre o tema inovação.

Essa iniciativa garantiu que o docente, durante a aula síncrona, utilizasse os conceitos próprios do tema inovação, sabendo que seus alunos já haviam tomado conhecimento prévio dos termos mais utilizados. As postagens no fórum permitiram que o docente conhecesse as dúvidas, o nível de compreensão e as relações que os alunos estabeleceram entre o tema e as atividades que desenvolvem no Tribunal.

Sem muito conhecer a metodologia, demos início, ao modelo de pedagogia que promove a aprendizagem invertida. Talbert (2019), assim denomina a aprendizagem devido à inversão (*flipping*) das atividades que ocorre nos vários contextos de uma disciplina. O autor ressalta que o termo de aprendizagem invertida pretende ser aplicado a toda uma filosofia de ensino e aprendizagem que abrange o design de uma disciplina (p.8).

No ano de 2020, essa forma de proporcionar aos alunos o acesso prévio ao conhecimento e, posteriormente, o contato com o professor, foi expandido para outros formatos de ação educacional, quais sejam: os grupos de discussão e os cursos a distância com aula síncrona, envolvendo temas da esfera jurídica, da inovação e dos conhecimentos mais técnicos especializados, como os voltados para a gestão de contratos.

Nessa pesquisa, utilizaremos de forma mais específica, os dados oriundos do trabalho realizado com um dos “Grupos de discussão”. Desde o

planejamento desses grupos, já se previu os materiais mais adequados a serem disponibilizados aos alunos para que tivessem um conhecimento prévio do que seria abordado em sala pelos docentes. Dessa forma, foram disponibilizados materiais tais como: entrevistas com especialistas e leitura de artigos sobre o tema. O público foi formado pelos servidores que trabalham com licitações e gestão de contratos. Oferecemos 04 grupos no formato de sala de aula invertida. Essas ações envolveram a participação de 79 alunos.

É nesse contexto de experiências profissionais que direcionamos nosso interesse na formação acadêmica em nível de especialização. No presente trabalho, temos como objetivo avaliar junto aos discentes que participaram de cursos a distância e dos grupos de discussão promovidos pela Escola de Formação Judiciária do TJDFT as contribuições que o fato de disponibilizar o conteúdo (aula invertida), por meio de variados formatos, antes da aula síncrona podem trazer à aprendizagem, bem como analisar quais foram os desafios enfrentados pelos alunos e as sugestões que eles podem nos dar, com vistas ao aprimoramento dessa metodologia nas ações de capacitação.

Sabemos que a metodologia da sala de aula invertida ou *flipped classroom*, atualmente é utilizada no ensino superior e em várias instituições. Podemos citar como exemplo, o *Massachusetts Institute of Technolog* - MIT; Harvard, Stanford. No Brasil, podemos citar a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e o Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), entre outros. Contudo, na Administração Pública, especialmente, nas Escolas de Governo, ao que parece, ainda são pouco utilizadas.

O modelo baseado na inversão da aprendizagem, requer uma atuação mais ativa dos alunos. Bonwell e Eison (1991) apud Filatro e Cavalcanti (2018), revelam que as metodologias ativas são compostas por dois aspectos fundamentais: ação e reflexão e que, “o aprendiz é visto como um sujeito ativo, que deve tanto envolver-se de forma intensa em seu processo de aprendizagem quanto refletir sobre aquilo que está fazendo” (FILATRO e CAVALCANTI, 2018, p. 20).

Nesse sentido, o estudo se torna relevante à medida em que, verificando as vantagens e os desafios da adoção da metodologia da sala de aula invertida<sup>1</sup> nas ações educacionais da Escola de Formação, a variável “tempo” será utilizada de uma outra forma. Tanto o tempo dos docentes como o tempo dos alunos. Será uma mudança de *mindset* que envolverá desde a elaboração de ações educacionais até a sua oferta aos alunos.

Bergmann (2018) sinaliza que

inverter a sala de aula simplifica o processo de aprendizagem para alunos e professores, colocando o recurso certo – o professor – à disposição daqueles que mais precisam dele; alunos se esforçando para cumprir tarefas que demandam processos cognitivos mais complexos (Bergmann, 2018, p. 10)

Dessa forma, pode-se destinar um tempo maior à discussão do tema com os alunos, tirando suas dúvidas, e, relacionando a teoria com a prática, já que o contexto de uma Escola de Governo, se caracteriza pelo fato dos alunos buscarem o aprendizado que colabore no desenvolvimento das atividades profissionais que desenvolvem no Tribunal. Assim, buscaremos confirmar a hipótese de que o conhecimento disponibilizado aos discentes de diversas formas e por meio de variadas tecnologias, e antes do encontro com o docente, apresenta benefícios à aprendizagem dos alunos.

---

<sup>1</sup> A aula invertida é uma estratégia ativa e um modelo híbrido, que otimiza o tempo da aprendizagem e do professor. O conhecimento básico fica a cargo do aluno – com curadoria do professor – e os estágios mais avançados têm interferência do professor e também um forte componente grupal. BACICH, Lilian e MORAN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora. Porto Alegre: Penso, 2018.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

O objetivo da pesquisa é identificar junto aos discentes que participaram de cursos a distância ou dos grupos de discussão promovidos pela Escola de Formação Judiciária do TJDFT as contribuições para a aprendizagem e os desafios enfrentados com a disponibilização do conteúdo (aula invertida) antes da aula síncrona, bem como analisar quais são as estratégias e ferramentas sugeridas com vistas ao aprimoramento dessa metodologia nas ações de capacitação dos servidores.

#### **3.2. Objetivos específicos**

1. verificar quais foram as contribuições da disponibilização de materiais com informações sobre o conteúdo das aulas síncronas para a aprendizagem dos alunos;
2. identificar os desafios enfrentados pelos alunos com a adoção da metodologia da aula invertida no ambiente corporativo;
3. identificar quais as metodologias, estratégias de ensino-aprendizagem e respectivas tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) podem ser adotadas para o aprimoramento da aula invertida.

## **4 REFERENCIAL TEÓRICO**

No atual contexto mundial, caracterizado pela volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade, também conhecido como “mundo VUCA” (sigla em inglês), a formação contínua dos servidores do poder público tem se tornado um desafio. Filatro e col. (2019) afirmam que

Nesse cenário de grandes transformações, a sigla VUCA tem sido empregada para resumir em quatro palavras as condições nas quais as organizações, empresas e instituições operam hoje (FILATRO e col., 2019, p. 8)

As constantes e rápidas mudanças que ocorrem nos diversos cenários (saúde, social, econômico, jurídico) apontam para a necessidade de se formar servidores que atuem de forma eficiente, criativa e inovadora. Mas como podemos preparar os servidores, em especial, os do Poder Judiciário, para atuarem nesse cenário e oferecerem uma prestação jurisdicional de qualidade? As ações educacionais e as metodologias de ensino adotadas exercem alguma contribuição nesse novo contexto?

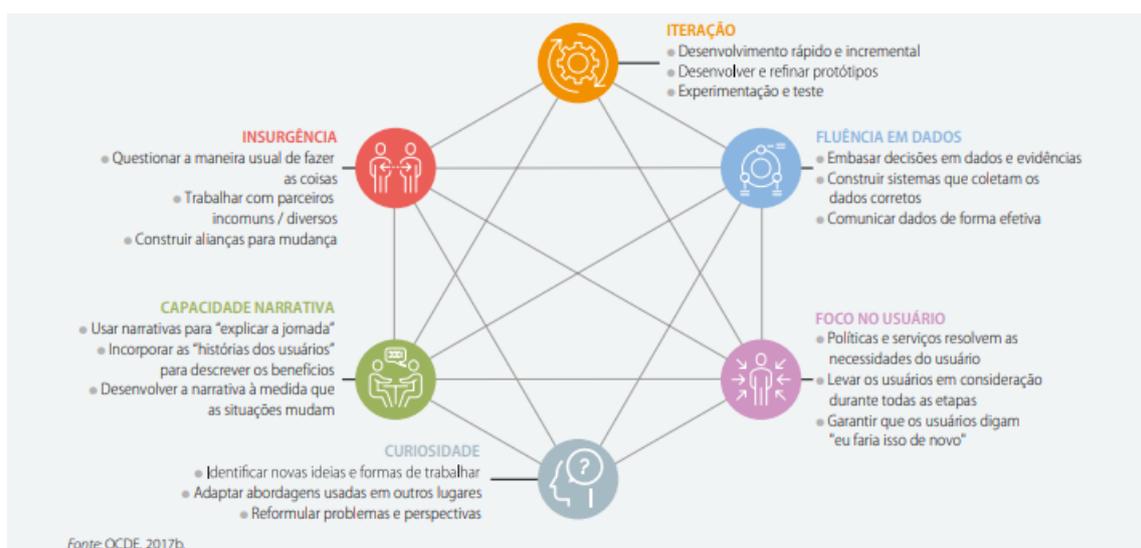
É nesse cenário que pretendemos verificar as contribuições e os desafios decorrentes da utilização da metodologia da sala de aula invertida (*flipped classroom*) para a aprendizagem dos servidores do Tribunal. Sabemos que os problemas que se apresentam ao servidor do século XXI são complexos, pois apontam para múltiplos fatores. Por isso, é imperioso que esse profissional desenvolva competências como a autonomia no aprendizado, o pensamento crítico, a colaboração, entre outros. Nesse sentido, Filatro e col. (2019) ressaltam que

De fato, no turbilhão de incertezas do mundo VUCA, as pessoas precisam atualizar continuamente seu perfil profissional se quiserem ser estratégicas para suas organizações e se manter competitivas no mercado de trabalho. Do ponto de vista organizacional, é desafiador preparar os colaboradores para cenários que ainda nem se sabe como serão (FILATRO e col., 2019, p.9)

O TJDFT acompanhando as mudanças na sociedade que pressupõe o uso das tecnologias e o aprendizado contínuo está investindo na elaboração de uma nova gestão de pessoas, baseada na gestão por competências. Esse novo modelo terá como uma de suas características fundamentais: a vinculação aos resultados. Para que se atinja os resultados é preciso qualificar, reconhecer e valorizar as pessoas.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE (2017) desenvolveu estudos com vistas a revisar as competências de inovação e liderança na alta administração pública do Brasil e chegou a alguns resultados referentes às áreas de competências essenciais para a inovação para o setor público, como nos mostra a figura 1 que segue.

**Figura 1** – Áreas de competências essenciais para a inovação no setor público



Fonte: OCDE (2017b) apud OCDE (2018, p. 3).

O relatório da OCDE (2018, p.3) nos diz que o serviço público necessita de pessoas que saibam, entre outras coisas, criar novos produtos, serviços ou políticas por meio da capacidade de pensar e aplicar ciclos, sejam capazes de manusear uma quantidade cada vez maior de **dados**, em novos modelos e formas, para estimular novas ideias; que sejam **curiosas**, com capacidade de fazer as indagações necessárias em face das mais variadas fontes e de encontrar soluções em lugares inusitados e de forma inovadora.

Dessa forma, um novo e importante papel é reservado às Escolas de Governo no que tange a capacitação de seus servidores. Valorizar e adotar formas mais ágeis e eficazes de formação de servidores se torna imprescindível, a fim de que as instituições acompanhem as necessidades que a sociedade impõe.

Ao inverter a lógica até então estabelecida pela escola tradicional que moldou a educação de forma que o professor seja o foco do ensino e da atividade pedagógica, para a lógica de que os alunos possam assumir um papel mais ativo (metodologia ativa da educação), ou seja, ao invés de simples ouvintes, possam utilizar suas capacidades de ação e reflexão sobre o conhecimento, se pretende a construção de um novo servidor. As autoras Filatro e Cavalcanti (2018) afirmam que

estudantes e profissionais deixam o papel passivo e de meros receptores de informações, que lhes foi atribuído por tantos séculos na educação tradicional, para assumir um papel ativo e de protagonistas da própria aprendizagem. Isso leva ao desenvolvimento das competências de agilidade e adaptabilidade para que participem, de forma eficaz, de novos contextos de aprendizagem, profissionais e sociais (FILATRO e CAVALCANTI, 2018, p.18)

Segundo Filatro e Cavalcanti (2018), a resolução de problemas é uma competência que mobiliza os conhecimentos anteriores para diante de uma nova situação, lançar mão de diferentes caminhos de solução. De acordo com as mesmas autoras,

vislumbramos que a competência solução de problemas é desenvolvida quando eles se deparam com um problema complexo e são impelidos a articular seus conhecimentos com as demandas e desafios encontrados no mundo real. Essa articulação demanda que os alunos desenvolvam o pensamento crítico, levando em consideração reflexões e julgamentos realizados pela análise de conteúdos, experiências e observações prévias (FILATRO e CAVALCANTI, 2018, p.18)

Uma característica de grande valor para o serviço público é a autonomia. Um servidor que é capaz de agir de forma autônoma e que faz questionamentos com vistas a propor soluções inovadoras é um grande agente de mudança na área que atua. Sobre autonomia, as autoras Filatro e Cavalcanti (2018), resgatam os estudos de Paulo Freire (1987) que nos fala que

Autonomia é fator fundamental no processo de aprendizagem, pois equivale à capacidade de uma pessoa agir por si mesma, sem depender de outras pessoas (...) a construção da autonomia deve estar centrada na vivência de experiências estimuladoras que advêm da tomada de decisão e da possibilidade de o aluno assumir responsabilidade por sua própria aprendizagem. O autor considera que a autonomia é o ponto de equilíbrio entre a autoridade do professor e a liberdade do aprendiz (FILATRO e CAVALCANTI, 2018, pp.19-20)

Um fator que se torna de grande relevância na oferta de ações educacionais, diz respeito ao “tempo”. Em várias empresas, a mentalidade ágil é uma premissa. Ou seja, o tempo das pessoas tem que ser bem aproveitado. Não há que se “gastar” tempo com coisas que não são úteis. Essa mentalidade da agilidade também já foi transposta para a aprendizagem. Em um mundo em que as informações são produzidas exponencialmente, cuidar para que não haja uma sobrecarga de informações irrelevantes é de grande valia para a aprendizagem das pessoas.

Filatro e Cavalcanti (2018) relembram que

o problema é que atenção humana é um recurso finito, assim como o tempo é um recurso inelástico, e a quantidade de informação que as pessoas conseguem administrar individualmente tem representado uma sobrecarga cognitiva (FILATRO e CAVALCANTI, 2018, p.81).

O caminho percorrido até então, serviu de base para demonstrar o quanto as instituições e suas Escolas de Governo necessitam rever os paradigmas adotados quanto à formação de seus servidores, a fim de que consigam responder aos novos desafios que se apresentam nesse novo século. O modelo educativo que pressupõe uma preocupação com uma lista de conteúdos a ser repassado e, posteriormente, verificar o que foi aprendido por meio de instrumentos avaliativos que exigem respostas como “certo” e “errado”, não se coadunam mais com a proposta de formação de servidores que alcancem resultados de excelência em sua prática profissional.

O educador Paulo Freire (1987), com seus ensinamentos sempre atuais, reflete sobre a questão do diálogo em seu famoso livro “Pedagogia do Oprimido”. Lembra ele que o “educador-bancário” não se preocupa com o diálogo, mas com

o programa, pois é baseado neste que ele disserta aos seus alunos. Diferente do “educador-educando”, que se percebe como aquele que ensina, mas também, aprende, e dessa forma, não deposita e nem doa informes aos seus alunos; mas preocupa-se com a estruturação do conhecimento e compreende que a educação ocorre *com* o outro, mediatizado pelo mundo. Daí a ideia de que a intenção do docente se encontra antes mesmo da ocorrência de sua aula, já no momento em que planeja como o diálogo correrá. Conforme o mesmo autor,

o diálogo começa na busca do conteúdo programático. Daí que, para esta concepção como prática da liberdade, a sua dialogicidade começa, não quando o educador-educando se encontra com os educando-educadores em situação pedagógica, mas antes, quando aquele se pergunta em torno do que vai dialogar com estes. (FREIRE, 1987, p. 83)

Ainda recorrendo à fonte que é Freire (1987) quando diz que “como posso dialogar, se me alieno a ignorância, isto é, se a vejo sempre no outro, nunca em mim?” (FREIRE, 1987, p. 80). Observamos que as metodologias ativas estão amparadas nessa premissa, ao conceberem o aprendiz como sujeito ativo, capaz de agir e refletir sobre o que faz e sobre o contexto no qual está inserido. Filatro e Cavalcanti (2018), citando Bonwell e Eison (1991), ressaltam que

as metodologias ativas são compostas por dois aspectos fundamentais: **ação e reflexão**, isto significa que, nos contextos em que as metodologias ativas são adotadas, o aprendiz é visto como um sujeito ativo, que deve tanto envolver-se de forma intensa em que seu processo de aprendizagem quanto refletir sobre aquilo que está fazendo (FILATRO e CAVALCANTI, 2018, p. 20, **grifo nosso**)

A metodologia da sala de aula invertida em que os alunos podem acessar o conteúdo previamente selecionado pelo professor, é um exemplo de como a cultura de aprendizagem pode ser modificada, por meio do compromisso dos alunos com a aprendizagem e não mais com procedimentos meramente burocráticos.

Talbert (2019) apresenta 4 (quatro) pilares da aprendizagem invertida, organizados segundo o acrônimo **FLIP** (inverter, em inglês). Sendo o F relacionado ao *flexible environment* (ambiente flexível); o L, *learning culture*, ou cultura de aprendizagem; o I relacionado ao *intentional content* ou conteúdo intencional e o P, *professional educator*, ou educador profissional.

O primeiro pilar, que se refere ao ambiente flexível é justamente o que faltava nessa proposta, pois os alunos agora, podem aprender de forma e ritmos diferentes, podendo demonstrar que se apropriaram do conteúdo de forma diversa, acessando e pesquisando outros materiais. A flexibilidade também é requerida dos professores que devem realizar ajustes em seus planejamentos de forma a atender às demandas de aprendizagem dos alunos (avaliação formativa).

O segundo pilar o da cultura de aprendizagem tem como premissa a valorização do processo de aprendizagem dos alunos. Dessa forma, as dúvidas e dificuldades apresentadas devem nortear o trabalho. Assim, não há como o processo ter o professor no centro do trabalho.

O terceiro pilar que requer a disponibilização de um conteúdo intencional, implica em um planejamento altamente conectado em todas as etapas, pois o conteúdo deve explicitar um objetivo claro a ser alcançado e que proporcione aos alunos aprendizagens significativas.

O último pilar, que apresenta o educador profissional necessita de um docente que tenha conhecimento da necessidade e da importância de um bom planejamento que envolve desde a seleção dos conteúdos, à preparação dos materiais de boa qualidade e do ambiente da aula, que identifique o momento de intervir (avaliação formativa) nos momentos de aprendizagem dos alunos, bem como saiba avaliar sobre todo o processo, com vistas às melhorias. Talbert (2019) nos fala ainda, que o professor deve estar bem conectado com uma comunidade ativa de prática (p.16).

Os autores Bergmann e Sams (2019), explicitaram de forma simples o funcionamento de uma aula invertida. Para os autores,

Basicamente, o conceito de sala de aula invertida é o seguinte: o que tradicionalmente é feito em sala de aula, agora é executado em casa, e o que tradicionalmente é feito como trabalho de casa, agora é realizado em sala de aula (...) (BERGMANN e SAMS, 2019, p.11) Todo o foco da sala de aula se concentra no que os alunos aprenderam ou não aprenderam. Não nos limitamos mais à exposição do conteúdo, à oferta de algumas oportunidades adicionais de aprendizagem, à aplicação de testes de verificação e à espera passiva pelo melhor. Em vez disso, os alunos chegam à sala de aula com o propósito expresso de aprender. (BERGMANN e SAMS, 2019, p. 59)

Os autores Bergmann e Sams (2019) ressaltam que ao se falar em sala de aula invertida, não existe um caminho único a seguir, pois o que importa é a mudança do foco onde se coloca a atenção. E os mesmos autores complementam:

não existe metodologia específica a ser replicada, nem *checklist* a seguir que leve a resultados garantidos. Inverter a sala de aula tem mais a ver com certa mentalidade: a de deslocar a atenção do professor para o aprendiz e para a aprendizagem. Todo professor que optar pela inversão, terá uma maneira distinta de colocá-la em prática (BERGMANN e SAMS, 2019, p.10).

Um outro aspecto de grande relevância da metodologia da sala de aula invertida diz respeito ao tempo. Bergmann e Sams (2019) revelam que

no modelo de sala de aula invertida, o tempo é totalmente reestruturado. Os alunos ainda precisam fazer perguntas sobre o conteúdo que lhes foi transmitido pelo vídeo (...) usamos o resto do tempo para atividades práticas mais extensas e/ou para a solução de problemas (BERGMANN e SAMS, 2019, pp.12-13).

Os autores Bergmann e Sams (2019) apresentam uma comparação do uso do tempo nas salas de aula tradicional e na metodologia da sala de aula invertida e o que é priorizado em cada tempo. Com a aula invertida, o professor não precisa destinar todo o tempo à explanação do conteúdo. Ele pode planejar atividades que requeiram uma função mais ativa dos alunos. O Quadro 1 que segue mostra esta análise.

**Quadro 1** – Comparação do tempo nas salas de aula tradicional e invertida

Sala de aula tradicional		Sala de aula invertida	
Atividade	Tempo	Atividade	Tempo
Atividade de aquecimento	5 minutos	Atividade de aquecimento	5 minutos
Repasse do dever de casa da noite anterior	20 minutos	Perguntas e respostas sobre o vídeo	10 minutos
Preleção de novo conteúdo	30-45 minutos	Prática orientada e independente	75 minutos

		e/ou atividade de laboratório	
Prática orientada e independente e/ou atividade de laboratório	20-35 minutos		

Fonte: BERGMANN e SAMS, 2019, p.13.

A Universidade do Estado de Michigan, no documento intitulado “O que, por que e como implementar um modelo invertido de sala de aula” (*Michigan State University*) nos apresentou uma importante reflexão sobre o que se realmente inverte nessa proposta de metodologia ativa. A inversão não se dá apenas no fato de disponibilizar materiais antes da aula presencial ou síncrona, mas, principalmente, em nível de atingimento dos objetivos específicos propostos para as ações educacionais. Vejamos:

Na aprendizagem tradicional, o nível inferior de aprendizagem, como lembrar e compreender, está acontecendo na sala de aula, enquanto os alunos geralmente são deixados para trabalhar em atividades que envolvem um nível superior de aprendizagem fora da sala de aula. No entanto, no modelo de sala de aula invertida, o aprendizado é invertido. Como você pode ver na pirâmide, os alunos podem terminar o nível inferior de trabalho cognitivo antes da aula. E quando eles vêm para a aula, eles podem se envolver em níveis cognitivos mais elevados de aprendizagem com colegas e professores presentes. (*Michigan State University*)

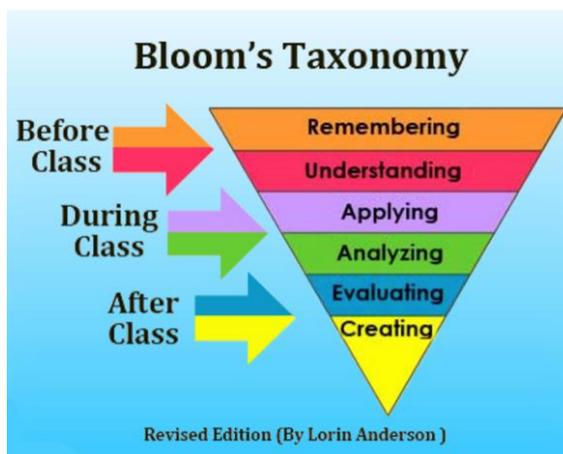
Nesse sentido, Bergmann (2018, p.10) nos fala que “o tempo em aula deve ser usado mais cuidadosamente, de modo a permitir que todos os alunos recebam o apoio que necessitam”.

Aparentemente, quando se fala em aprendizagem invertida, se pensa em apenas alterar a ordem de apresentação de conteúdos e muitas críticas são formuladas a respeito do papel que o docente assume nessa proposta. No entanto, no modelo tradicional que tem por base a explanação do professor como foco principal destinando a maior parte do tempo da aula para essa atividade, o que se requer do aluno são funções inferiores que remetem apenas ao lembrar

ou ao compreender um dado conteúdo, pois a atividade, muitas vezes, se resume a ouvir.

A pirâmide da taxonomia de Bloom revisada (2001)<sup>2</sup> demonstra quais são as funções requeridas dos alunos no modelo de aula invertida, ou seja, as funções mais simples de “lembrar” e “compreender” são requeridas em momento anterior à aula. O aluno pode dedicar-se a isso de forma individual, ou mesmo grupal, mas de forma informal, e no local que considerar mais adequado. Assim, as funções superiores de aplicar e analisar o conteúdo que já foi compreendido se torna muito mais relevante, tendo o auxílio do professor (especialista) e ocorrendo em atividades que envolvem de maneira mais ativa a participação do aluno, como por exemplo: discussões com os colegas sobre a aplicação do conteúdo no seu contexto. Dessa forma, o aluno tem a possibilidade de trabalhar as funções de “análise” e “aplicação” no momento da aula seja presencial ou virtual. Na figura a seguir, vemos de forma mais clara essa inversão.

**Figura 2 – Taxonomia de Bloom**



**Fonte:** <<https://omerad.msu.edu/teaching/teaching-strategies/27-teaching/162-what-why-and-how-to-implement-a-flipped-classroom-model>>.

<sup>2</sup> A Taxonomia de Bloom foi revisada em 2001 por Lorin Anderson e David Krathwohl em seu livro: A Taxonomia for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives (2001), New York: Longman.

Uma das críticas que a aprendizagem invertida recebe refere-se ao fato de que, geralmente, no ensino superior, quando nos eram recomendadas leituras prévias para posterior discussão em sala de aula já se tratava de aula invertida. Talbert (2019) ressalta que a diferença que a aprendizagem invertida possui com essas experiências que muitos de nós já tivemos, reside no fato de que, muitas vezes, não havia sequência e organização (instrução direta) e ainda, não havia orientação para a realização da leitura. De acordo com o mesmo autor,

o simples fato de dar a um aluno um texto para ler não é o mesmo que instrução direta. Na instrução direta, o professor guia os alunos em seu encontro com o material novo de uma forma sequenciada e organizada (ele não entrega meramente o livro para ser lido). Tampouco reservar um tempo par discussão é o mesmo que o “ambiente de aprendizagens dinâmico e interativo (TALBERT, 2019, p. 28).

Mas como a metodologia da sala de aula invertida pode ser estruturada de forma a auxiliar a formação de servidores? É importante reconhecer que a educação de adultos no contexto de trabalho se diferencia da Pedagogia. Filatro e Cavalcanti (2018) nos falam sobre a relação da Andragogia com o aprender fazendo tão importante nas corporações.

A andragogia está centrada na educação de adultos autônomos, experientes e que têm objetivos de aprendizagem específicos, portanto articula-se bem com o construtivismo – em especial com a aprendizagem experimental que prevê a adoção de práticas focadas no aprender fazendo. Como exemplo, podemos considerar um contexto de educação corporativa que adota a proposta da sala de aula invertida (*flipped learning*). Isto é, os profissionais têm acesso a conteúdos específicos que devem ser estudados antes da aula. No momento de encontro na sala de aula física (ou em espaços digitais), em vez de apresentar conceitos em aula expositiva, um especialista facilita uma rica discussão na qual os profissionais apresentam dúvidas sobre os conteúdos estudados, exploram possibilidades, compartilham conhecimentos e relacionam os conceitos com suas experiências (FILATRO e CAVALCANTI, 2018, p. 31)

Talbert (2019, pp. 20-21), após um estudo realizado em Stanford, conclui que o primeiro contato com um novo conteúdo em uma aula não precisa acontecer via instrução direta (no caso, vídeo com o passo a passo descrevendo o sistema auditivo humano), pois os alunos que tiveram que realizar atividades de descoberta de forma estruturada e guiada (sobre o mesmo tema), antes do espaço grupal da aula tiveram um desempenho melhor que os alunos do primeiro

grupo. É importante ressaltar que ambos os grupos tiveram acesso a um texto técnico após a primeira etapa de cada um. Quanto ao momento planejado para a aula fica muito mais significativo se contar com o auxílio de um mediador experiente que conduza as reflexões sobre a prática. Segundo Talbert (2019, p. 21) uma definição mais completa de aprendizagem invertida seria

A aprendizagem invertida é uma abordagem pedagógica na qual o primeiro contato com conceitos novos se desloca do espaço de aprendizagem grupal para o individual, na forma de atividade estruturada, e o espaço grupal resultante é transformado em um ambiente de aprendizagem dinâmico e interativo, no qual o educador guia os alunos enquanto eles aplicam os conceitos e se engajam criativamente no assunto (TALBERT, 2019, p.21).

O estudo que relatamos a seguir, assume essa fundamentação teórica e foi desenvolvido de modo a identificar as contribuições e os desafios dessa metodologia na formação de servidores.

## **5. METODOLOGIA**

### **5.1. Modalidade de pesquisa**

O paradigma adotado para a realização da pesquisa foi o qualitativo, pois, se pretendeu identificar as contribuições e os desafios, junto aos discentes que participaram de cursos a distância ou dos grupos de discussão promovidos pela Escola de Formação Judiciária do TJDFT, da disponibilização do conteúdo (aula invertida) antes da aula síncrona em relação à aprendizagem, com vistas ao aprimoramento dessa metodologia nas ações de capacitação

Quanto à natureza, a pesquisa será experimental, pois se desejou identificar as contribuições e os desafios que a aula invertida proporcionou à aprendizagem dos discentes, bem como identificar quais são as estratégias e tecnologias que eles consideram que contribuirão com o aprimoramento da metodologia.

### **5.2. Atividades relacionadas à coleta e ao tratamento de dados**

#### **5.2.1. Procedimento de coleta de dados**

Os discentes foram selecionados para responder ao questionário, entre aqueles que cursaram alguma ação educacional que foi planejada segundo a metodologia da sala de aula invertida. Após esse levantamento, os alunos foram contatados via *whatsapp* sobre a possibilidade de participarem da pesquisa.

O instrumento de pesquisa adotado foi o questionário elaborado com perguntas fechadas e abertas, a fim de que os participantes pudessem contribuir com seu conhecimento. O questionário foi elaborado utilizando a plataforma *Google Forms*, disponível no link: <<https://forms.gle/Ziybh7vnMZ1XUVqH6>>.

Devido à situação de pandemia que estamos vivenciando, não foi possível realizar entrevistas com os discentes. Em virtude disso, os discentes receberam o link do questionário construído na plataforma *Google Forms* com as questões, sendo elas três questões fechadas (gênero, faixa etária e escolaridade) e três questões abertas. As perguntas direcionadas para os discentes estão organizadas a seguir:

1. Na ação educacional que você cursou, o acesso ao conteúdo foi disponibilizado por meio de textos e/ou vídeos (aula invertida) antes da ocorrência da aula online. Poderia compartilhar suas considerações sobre como foi essa experiência com relação a sua aprendizagem? Comente os principais pontos positivos e negativos.
2. Qual foi o seu maior desafio com relação ao acesso ao conteúdo disponibilizado antes (aula invertida) da aula online? Por quê?
3. Na sua opinião, para contribuir com o seu aprendizado, quais outras metodologias, estratégias de ensino-aprendizagem e respectivas tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) poderiam ser adotadas para o aprimoramento da aula invertida? Por quê?

Participaram da aplicação do questionário 8 discentes de ambos os sexos, sendo 2 (37,5%) do gênero masculino e 6 (62,5%) do gênero feminino. Todos são servidores do Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios. A idade dos sujeitos configurou-se da seguinte forma: 62,5% na faixa etária compreendida entre 36 a 45 anos e 37,5% com mais de 46 anos. No que concerne ao nível de escolaridade dos sujeitos verificou-se que 100% possui o nível de Pós-graduação.

Participaram do grupo de discussão “Planejamento das Contratações e Estudos Técnicos Preliminares”, o total de 23 alunos, sendo que deste total são

11 homens e 12 mulheres. A ação educacional ocorreu no período de 22 a 28 de junho de 2020 e contou com a carga horária de 6 horas/aula.

Pretendeu-se analisar as contribuições desses alunos na atividade denominada fórum de compartilhamento e na avaliação de reação desse grupo de alunos (aspectos quantitativos). A análise dos documentos foi utilizada como técnica exploratória e ainda, como complementação dos dados obtidos por meio do questionário, além da aplicação de questionário com perguntas fechadas e abertas.

A avaliação de reação é disponibilizada ao fim da realização educacional e tem como objetivo a retroalimentação do ciclo, ou seja, levantar os aspectos positivos e os que precisam de melhorias para a próxima oferta da ação educacional.

## **6 RESULTADOS**

Com o intuito de organizar a apresentação e a discussão dos resultados, optamos por socializá-los divididos, em um primeiro momento, nas respostas obtidas por meio do questionário e, no segundo momento, nas respostas obtidas por meio do fórum de compartilhamento e pela avaliação de reação respondidas pelos alunos que participaram do Grupo de discussão: Planejamento das contratações e Estudos Técnicos Preliminares.

A primeira pergunta do questionário tinha como objetivo identificar os aspectos positivos e negativos da experiência referente ao acesso ao conteúdo disponibilizado por meio de textos e/ou vídeos (aula invertida) antes da ocorrência da aula online. Com base na resposta dos alunos foi possível listar oito aspectos considerados positivos, a saber:

1. facilitou a compreensão do conteúdo;
2. fica mais fácil compreender o que o professor explica, realizar as tarefas bem como ter acesso a textos e experiências de outras pessoas;
3. permite uma uniformização do conteúdo pelos discentes;
4. permite que possamos refletir, buscar novas fontes, exemplos, e assim, enriquecer a aula;
5. a assimilação do conteúdo é otimizada;
6. proporciona maior interação do aluno com o conteúdo e faz com que haja mais interesse em participar da aula;
7. dá mais oportunidade de participar ativamente das discussões e atividades e a realizar experimentos com foco no conteúdo;
8. o conteúdo foi disponibilizado na plataforma de forma clara e acessível.

Os aspectos apontados pelos alunos foram ao encontro do que Cathy Vatterott (2010) apud Bergmann (2018, p. 21) denomina de “padrão-ouro” no que se refere aos elementos necessários para um dever de casa eficaz e significativo. A autora lista cinco diferenciais para que isso ocorra, a saber: finalidade, eficiência, apropriação, competência e o apelo estético. Torna-se importante esclarecer que a autora usa a expressão “dever de casa” para denominar as atividades que os alunos realizam em casa. No caso da aula invertida, antes da aula com o professor.

Os alunos responderam que a disponibilização do conteúdo colabora com que “haja mais interesse em participar da aula”, eles referem-se à finalidade, pois identificam o dever de casa como algo significativo para que se engajem na aula e o façam bem feito.

Quando nosso público responde que “facilitou a compreensão do conteúdo”, “Fica mais fácil compreender o que o professor explica” e ainda que a “assimilação do conteúdo é otimizada”, eles referem-se à **eficiência**, segundo aspecto apontado pela autora. Vatterott (2010) apud Bergmann (2018, p. 24) ressalta que a aprendizagem não vai ocorrer na aula invertida, mas que ela deve “preparar o terreno” para que a aula seja rica em aprendizagem e interação. Além disso, ela destaca que as informações disponibilizadas devem ser densas e breves.

O terceiro aspecto apontado pela autora, é a **apropriação**. Vatterott (2010) apud Bergmann (2018, p. 25) explicita que a base da apropriação é o relacionamento, pois em um contexto de relações significativas e positivas, há mais chances dos alunos prosperarem e se apropriarem de suas aprendizagens. Ainda nesse ponto, a autora destaca que dar a oportunidade do aluno escolher o material que deseja pesquisar sobre aquele tema, também é uma forma de contribuir com a apropriação do conhecimento. Nossos alunos citaram isso quando disseram que um dos aspectos positivos é o fato de poder “buscar novas fontes”.

Vatterott (2010) apud Bergmann (2018, p. 28) destaca que a **competência** é um outro diferencial para o trabalho que os alunos realizam em casa. Por isso, uma importante dica que ela dá refere-se ao fato de que (no caso citado por ela, vídeo), mas podemos estender para os outros materiais, esteja no

nível de conhecimento ou de compreensão. Ou seja, os alunos devem dar conta do que lhe foi apresentado, não deve ser algo difícil.

O último ponto apresentado por Vatterott (2010) o **apelo estético**. Ela nos fala que “o visual de uma tarefa de fato faz a diferença para os alunos” (apud Bergmann (2018, p. 29). E não é que é mesmo? Nossos alunos também destacaram esse ponto como um dos aspectos positivos e sugestões de estratégias para a aula invertida. A autora relata que um design mais limpo e enxuto simplesmente oferecia de forma simples uma aparência muito boa.

Em uma Escola de Governo em que os alunos são servidores que estão sendo capacitados em serviço, ou seja, estão em busca de uma ação educacional que os auxilie na resolução dos problemas com os quais se deparam diariamente, torna-se de grande importância que todo o planejamento dessas ações seja construído a partir do olhar de quem vive a situação. As ações que geram as melhores experiências de aprendizagem e que, por conseguinte, resultarão em uma prestação jurisdicional de qualidade superior terão que ser construídas de forma que atenda às necessidades de cada área.

Bergmann (2018) conduziu uma pesquisa que envolveu alunos do mundo todo que utilizam a metodologia da aula invertida. Ele denomina como “dever de casa” o fato dos alunos terem que assistir a vídeos ou terem acesso a outros materiais antes da ocorrência da aula. Como resultado de sua pesquisa, uma das desvantagens apontadas pelos alunos com relação à aula invertida, foi quanto ao fato de “não podermos fazer perguntas enquanto assistimos ao vídeo. Temos que enviar um e-mail ao professor ou esperar até a aula no dia seguinte”. Essa desvantagem quanto à impossibilidade de tirar alguma dúvida no momento da leitura também foi apontada no nosso estudo. Vejamos o que um aluno nos respondeu

Impossibilidade de tirar alguma dúvida no momento da leitura. Bate uma certa aflição quando surge uma dúvida relevante e não há como tirá-la naquele momento ou logo depois, perde-se um pouco do "time" entre ensinar e aprender.

É importante que a Escola de Formação Judiciária do TJDFT planeje formas que promovam a diminuição dessa lacuna. Os próprios alunos sugeriram

algumas estratégias de resolução dessa questão. A sugestão foi a de disponibilizar **chats diários** para o gerenciamento das dúvidas no tempo em que surgirem. Podemos pensar que o docente pode não estar disponível o tempo todo para a resolução das dúvidas, mas o uso do chat pode ocorrer a partir de uma construção de todos, envolvendo a contribuição dos alunos.

Outros desafios foram relatados pelos alunos como por exemplo: o fato de ter que “priorizar o estudo prévio, sendo assim protagonista na aprendizagem”, “ter que assumir a nossa parcela de responsabilidade na relação de aprendizagem”. Esses aspectos nos revelam que é necessária uma mudança de postura dos alunos em relação à aprendizagem. No modelo tradicional, estávamos acostumados a ouvir o que o professor dizia e, em alguns casos, tomar nota do que era dito. Dessa forma, nosso compromisso resumia-se a comparecer à aula no horário e dia marcados. Com a aprendizagem invertida, há a necessidade de destinar um momento e um local para que a tarefa seja realizada.

Dessa forma, a Escola de Governo deve investir tempo e esforços na elaboração de um plano de ensino bem completo, que seja construído após o levantamento de aspectos importantes sobre a ação que se deseja elaborar, como por exemplo: sobre os alunos, os objetivos de aprendizagem, as atividades em que os alunos se engajarão na disciplina, a estrutura da aula, o sistema de notas e os planos de contingência. Talbert (2019) nos afirma que

tendo um design da disciplina consistente, você economizará tempo mais tarde (...) e os alunos vão considerá-la um ambiente de aprendizagem mais rico e mais prazeroso (TALBERT, 2019, p. 91).

Outro desafio apontado pelo nosso público refere-se ao acesso do aluno aos materiais quando lhe são passadas apenas as indicações bibliográficas ou assuntos a serem buscados, (apesar do respondente citar que isso não foi o proposto na ação que participou). Na revisão da literatura, vimos que esse procedimento não é configurado como aula invertida, pois não oferece uma estrutura e nem guia o aluno quanto à finalidade dos conteúdos e dos materiais.

O nível de complexidade do conteúdo disponibilizado foi outro desafio apresentado por um aluno. Ele nos relatou que o “material prévio aprofundado,

rebuscado e com excesso de informação para quem estava no seu primeiro contato com o conteúdo sem o professor presente” tornou-se um aspecto negativo. Esse apontamento também foi verificado por Bergmann (2018) citando o uso de vídeos, mas podemos, por analogia, extrapolar para outros tipos de materiais:

um vídeo invertido se concentra na cognição de nível inferior – em termos da taxonomia de Bloom, recomendo que ele esteja apenas no nível de conhecimento ou de compreensão. Deixe a aplicação, a análise e os componentes de cognição de nível superior para o tempo em sala de aula, quando o professor estiver presente (BERGMANN, 2018, p.28)

Percebe-se que quando a proposta de trabalho individual está acima do que o aluno tem competência para resolver, ela se torna desestimulante. Como vimos, a tarefa invertida deve “preparar o terreno” para que a aprendizagem ocorra no momento subsequente com a interação envolvendo alunos e professor.

Apesar de não ser o foco do nosso estudo, alguns alunos que também atuaram em outras ações educacionais como docentes expuseram os desafios pelos quais passaram. Sendo eles: O fato de escolher um conteúdo interessante e curto para viabilizar o interesse dos alunos pelo material fornecido. Esse aspecto demonstra as ações que o docente tem que realizar no planejamento da aula. O trabalho de curadoria dos conteúdos e dos materiais colaborará para que o conhecimento seja significativos, além de requerer a disponibilização de tempo e de esforço que será crucial para o bom andamento do momento posterior em que o aluno desenvolverá atividades grupais.

A segunda pergunta do questionário tratou das metodologias, estratégias de ensino-aprendizagem e respectivas tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) que poderiam ser adotadas para o aprimoramento da aula invertida, com vistas à aprendizagem.

Os alunos contribuíram com sugestões que envolvem a utilização das metodologias ágeis. Um dos resultados foi a proposta de que os docentes apresentem "pílulas" de aprendizagem prévias, ao invés de um conteúdo denso enviado de uma só vez. Hoje buscamos informações rápidas, de fácil

acesso” e ainda que “os alunos tenham acesso a um conteúdo virtual, simples e resumido”. Filatro e Cavalcanti (2018) nos explicitam que uma das formas de aproveitar a memória humana e proporcionar a aprendizagem efetiva é por meio da microaprendizagem. Vejamos:

a microaprendizagem visa explorar novas maneiras de responder à crescente necessidade de aprendizagem ao longo da vida (*lifelong learning*) ou de aprendizagem sob demanda (*learning on-demand*) apresentada pela sociedade atual. Baseia-se na ideia de que as pessoas podem aprender melhor e de forma mais eficaz quando o conteúdo é dividido em partes digeríveis e a aprendizagem assume a forma de pequenas unidades de estudo (...) para serem realizadas dentro de um curto período, visando evitar uma possível sobrecarga cognitiva (...) se realiza com o apoio de tecnologias portáteis e ambientes distribuídos (...) (FILATRO e CAVALCANTI, 2018, p. 95).

Outra sugestão foi no sentido de que as aulas assíncronas fossem disponibilizadas em “vídeo pois são fundamentais para o sucesso da aula invertida e o conteúdo é melhor detalhado e está disponível a qualquer tempo.” Bergmann (2018) nos fala que os alunos gostam de ter controle sobre sua aprendizagem, de pausar e voltar a um ponto específico do vídeo dos professores, de ter mais acesso ao professor e de progredir em seu próprio ritmo (p.18). Em nossa experiência, vemos que a utilização dos vídeos tem proporcionado um aprendizado importante, além de colaborar na aproximação de alunos e professores.

Uma sugestão de grande relevância foi a que abordou o fato de que “**vivenciar e experimentar** contribuem para o aprendizado mais do que apenas ler. Alguns conteúdos permitem essas vivências.” Essa contribuição se coaduna com os resultados apresentados pela pesquisa realizada em Stanford, apresentada no referencial teórico, que nos mostrou que os alunos podem atuar, para além das leituras e da visualização de vídeos. Por meio da proposição dos passos que os alunos têm que seguir, eles podem trabalhar na resolução de problemas e só depois, serem apresentados à teoria.

Essa sugestão se encaixa bem com os temas que são recorrentes no ambiente do Tribunal, principalmente, os que tratam do atendimento ao público ou dos que propõem o uso de uma linguagem mais simples e de fácil acesso

nos documentos produzidos, a fim de que a sociedade compreenda com tranquilidade o que eles dizem. É de grande relevância e enriquecimento que os alunos experimentem e proponham formas de atuação para resolver as questões que lhe são apresentadas e, posteriormente, compartilhar esse exercício com os colegas para a troca de experiências.

Os conteúdos que são essencialmente teóricos, também foram alvo de sugestões dos alunos, pois a fim de que os discentes possam registrar seu percurso de aprendizagem, na aula invertida, é importante que conheçam ferramentas de construção de mapas mentais e nuvens de palavras para que as atividades se tornem instigantes e não caiam na monotonia. Atualmente, várias ferramentas oferecem a versão gratuita. É importante que os docentes estejam familiarizados com esses recursos a fim de fornecer um suporte à aprendizagem dos alunos.

As sugestões dos alunos abrangeram a aula síncrona que, atualmente, devido à situação de pandemia, estamos utilizando. Os resultados foram no sentido de incentivar a participação de todos nas atividades, por meio do compartilhamento das ideias, das dúvidas e das experiências. As técnicas a serem utilizadas poderiam ser o *brainstorming* sobre os tópicos principais; mesa redonda com os próprios alunos, sendo o professor apenas um mediador e simulações de situações reais para que os alunos, produzam resultados que possam ser utilizados em suas rotinas de trabalho.

A segunda parte da análise que envolve as respostas dos alunos na atividade do fórum de compartilhamento proposta no Grupo de discussão: Planejamento das Contratações e Estudos Técnicos Preliminares ratificou o que os alunos responderam no questionário. É importante destacar que o desenho dos grupos de discussão consistiu no seguinte. Os alunos tinham que ler dois artigos de especialistas da área de gestão de contratos. Em seguida, eles responderam a um *quiz* com perguntas relativas aos conceitos apresentados nos textos. O próximo passo, foi a realização da aula virtual e, por último, os alunos voltaram à plataforma (AVA) para responderem suas impressões no fórum de compartilhamento de ideias. A pergunta norteadora do fórum foi: “Com base no material que você leu e no que foi discutido no webinar, compartilhe conosco

algum aspecto que possa contribuir no aprimoramento do seu trabalho. Lembre-se de comentar, ao menos, uma postagem dos colegas.”

Os depoimentos destacaram a qualidade do material disponibilizado, além de ressaltarem que com a aula invertida, tiveram a oportunidade de trocar experiências, de esclarecer dúvidas, de conhecer a teoria e a prática.

No grupo de discussão, a docente denominou o encontro síncrono de “Café”, como forma de eliminar a ideia de hierarquia entre professor e alunos e, propiciar a troca de experiência entre os participantes de forma mais horizontal. A seguir selecionamos alguns relatos dos alunos para contextualizar a análise até aqui apresentada:

**Aluno A:** destaco que a participação no "café" hoje foi muito válida, a possibilidade de poder **trocar experiência por meio de grupo de discussão** com a participação de vários atores da seara de contratações do TJ foi enriquecedora. Espero poder participar dos outros grupos de discussão e que muitos outros gestores e das mais diversas unidades também participem dos próximos encontros! **(grifo nosso)**.

**Aluno B:** hoje esclareci dúvidas, me atualizei e aprendi que a burocracia exigida nas contratações não é aquela inócua, mas sim de grande valia para um planejamento adequado do que se pretende obter. Cada documento anexado a um processo de aquisição, seja DOD, ETP, ou seja, PB/TR, desempenha uma função relevante. (...) **O conteúdo apresentado foi muito útil** para todos aqueles que se interessam em buscar a melhoria dos serviços prestados no setor público. **(grifo nosso)**.

**Aluno C:** os textos e o webinar contribuíram muito para o aprimoramento do trabalho. Os textos nos permitem assimilar a teoria e o webinar a prática. (...) **O formato de grupo de discussão é muito valioso, pois permite o compartilhamento de conhecimento e experiências de servidores de diversos setores envolvidos no processo de contratação (SEMA, COMP, CPL...),** bem como a possibilidade de dirimir dúvidas. **(grifo nosso)**.

**Aluno D:** primeiramente, gostaria de destacar que a leitura do material de apoio e o compartilhamento de informações promovido foram bastante esclarecedores, no sentido de diferenciar a essência de cada um dos instrumentos. **(grifo nosso)**.

**Aluno E:** gostaria de reiterar a qualidade e a clareza dos textos disponibilizados para leitura, bem como a propriedade técnica na exposição de conteúdo tão relevante no webinar. (...) gostaria de deixar registrado que a participação no evento foi bastante válida, principalmente, por nunca ter participado diretamente da elaboração dos instrumentos de planejamento estudados (DOD e ETP) e poder ouvir as valorosas experiências dos colegas que integram as equipes técnicas. **(grifo nosso)**.

**Aluno F: O material disponibilizado e a explanação no webinar, bem como a contribuição, pelo chat, de diversos colegas, foi de muita valia.** Importante diferenciar bem os institutos do DOD e do ETP e entender como são essenciais para uma contratação eficiente. (**grifo nosso**).

A análise da Avaliação de reação dos servidores que participaram desse Grupo de discussão também apresentou contribuições para a avaliação do modelo da aula invertida. Destaco, os aspectos da “aquisição de novos conhecimentos a partir da solução educacional” e a compatibilidade dos objetivos da solução educacional com as suas necessidades profissionais em que 10 dos 14 alunos respondentes avaliaram como “ótimo” e 3 avaliaram como “bom”.

Outro aspecto relevante diz respeito ao item que remete “à oportunidade de troca de experiências”, em que 13 alunos avaliaram como “ótimo” e 1 avaliou como “bom”.

**Tabela 1 - Oportunidade de troca de experiências**

ITENS DE AVALIAÇÃO							
CARACTERÍSTICA AVALIADA	NÚMERO DE RESPOSTAS	ÓTIMO	BOM	REGULAR	RUIM	PÉSSIMO	NA
Aquisição de novos conhecimentos a partir da solução educacional	14	10	3	1	-	-	-
Atendimento realizado pela Escola durante a solução educacional (suporte ofertado ao docente durante as aulas síncronas)	14	12	-	-	-	-	2
Compatibilidade dos objetivos da solução educacional com as suas necessidades profissionais	14	10	3	1	-	-	-
Discussões nos chats e fóruns	14	10	4	-	-	-	-
Nível de satisfação com a solução educacional	14	10	4	-	-	-	-
Oportunidade de troca de experiências	14	13	1	-	-	-	-
Probabilidade de os conhecimentos (ou habilidades) adquiridos melhorarem o seu desempenho no trabalho	14	10	2	2	-	-	-
Adequação da carga horária total às atividades da solução educacional	14	9	3	2	-	-	-
<i>Obs: Este item foi avaliado como insuficiente por 2 participantes</i>							

Fonte: Relatório de Avaliação de reação (TJDFT, 2020, p. 3).

No que diz respeito ao alcance dos objetivos instrucionais, os alunos responderam de forma positiva. Sendo 11 e 13 alunos avaliando como “ótimo” e

3 e 1, respectivamente, avaliando como “bom” os objetivos propostos para a ação educacional.

**Tabela 2 – Alcance dos objetivos instrucionais**

ALCANCE DO(S) OBJETIVO(S) INSTRUCIONAL(AIS)							
CARACTERÍSTICA AVALIADA	NÚMERO DE RESPOSTAS	ÓTIMO	BOM	REGULAR	RUIM	PÉSSIMO	NA
Conceituar o Processo de Aquisição Pública como um processo de fases interconectadas	14	11	3	-	-	-	-
Reconhecer o ETP e o DOD como elementos essenciais para o planejamento das aquisições	14	13	1	-	-	-	-

Fonte: Relatório de Avaliação de reação (TJDFT, 2020, p. 4).

No aspecto que avalia o desempenho do docente, destaco os itens que tratam da interação entre docentes e participantes e a qualidade do material, em que os alunos avaliaram de forma positiva. Como vemos no quadro abaixo:

**Tabela 3 – Desempenho do docente**

Qualidade da interação entre o docente e os participantes durante as aulas síncronas realizadas por meio da ferramenta zoom (chat, discussões e enquetes)	14	13	1	-	-	-	-
Qualidade do material didático disponibilizado	14	11	1	2	-	-	-

Fonte: Relatório de Avaliação de reação (TJDFT, 2020, p. 4).

A avaliação de reação também nos permitiu conhecer a autoavaliação dos alunos nos critérios empenho na realização das atividades propostas e disponibilidade de tempo para a solução educacional. Os resultados ratificam o que também foi explicitado nas respostas do questionário no que tange ao tempo disponibilizado para a ação educacional. Os resultados demonstraram que 10 alunos avaliaram como “ótimo”, 1 como “bom”, 2 como “regular” e 1 avaliou sua disponibilidade como “ruim”. Isso demonstra o cuidado que deve ter ao planejar ações que requeiram que os alunos realizem tarefas em casa. A adequação ao tempo que o aluno possui deve ser levado em conta, a fim de que a

aprendizagem seja efetiva. O quadro abaixo nos mostra a distribuição das avaliações.

**Tabela 4 – Autoavaliação dos discentes**

AUTOAVALIAÇÃO							
CARACTERÍSTICA AVALIADA	NÚMERO DE RESPOSTAS	ÓTIMO	BOM	REGULAR	RUIM	PÉSSIMO	NA
Meu empenho na realização das atividades propostas	14	7	5	1	1	-	-
Minha disponibilidade de tempo para a solução educacional	14	10	1	2	1	-	-

Fonte: : Relatório de Avaliação de reação (TJDFT, 2020, p. 5).

Um resultado animador para que a metodologia continue a ser utilizada, promovendo-se sempre as melhorias requeridas restou comprovado quando o instrumento “avaliação de reação” tratou das expectativas dos alunos em relação à ação educacional. 42,85% (6 alunos) dos respondentes disseram que suas expectativas foram superadas; 50% disseram que as expectativas foram atendidas e apenas 1 aluno manifestou-se dizendo que suas expectativas foram parcialmente atendidas.

**Tabela 5 – Expectativas dos discentes**

EXPECTATIVAS					
CARACTERÍSTICA AVALIADA	NÚMERO DE RESPOSTAS	SUPERADAS	ATENDIDAS	PARCIALMENTE ATENDIDAS	NÃO ATENDIDAS
Suas expectativas quanto à solução educacional foram:	14	6	7	1	-

Fonte: Relatório de Avaliação de reação (TJDFT, 2020, p. 5).

Com base nos resultados obtidos, ao que parece, a utilização da metodologia da aula invertida se configura como uma boa alternativa para a Escola de Formação Judiciária do TJDFT, pois apresenta contribuições relevantes para a aprendizagem e formação de servidores. Os desafios percebidos servirão como impulsionadores da contínua pesquisa, a fim de que os cenários de grandes transformações pelas quais as instituições passam e, em

especial, o TJDFT, possa contribuir com uma capacitação de servidores eficiente e significativa e que responda às demandas da sociedade.

## **7 POSSÍVEIS APLICAÇÕES DO ESTUDO PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

Os dados oriundos da pesquisa nos mostraram que a proposta da aula invertida, requer uma função mais ativa do aluno sobre sua aprendizagem. Dessa forma, é essencial que ele aja e reflita sobre o conhecimento, com o auxílio do docente, e, principalmente, junto com os outros colegas, sobre as atividades que desempenha. Assim, o servidor se torna capaz de demonstrar agilidade e facilidade de adaptação aos novos contextos (resolução de problemas) que surgem em seu cotidiano profissional.

A proposta da aula invertida se apresenta como um forma ágil e eficaz de formação de servidores, uma vez que, o docente (ao invés de construir o conteúdo e um profissional de desenho instrucional realizar toda a “transformação” desse conteúdo para uma forma “amigável” para facilitar a aprendizagem do aluno), pode, por meio da curadoria de conteúdos, ou da gravação de um vídeo curto, ou ainda, pela proposição de projetos a serem executados, abordar os principais aspectos que deseja que os alunos aprendam. Dessa forma, a organização do momento em que todos se encontrarão pode ser mais produtivo, pois haverá a chance de se trabalhar com os níveis superiores da aprendizagem para analisar e aplicar o conteúdo aos contextos de trabalho. Assim, vemos que o design da ação educacional se inicia antes da aula, com a escolha dos materiais e das atividades que serão propostas aos alunos.

A aula invertida também valoriza a autonomia, uma característica bastante requisitada do profissional do século XXI, pois o aluno deve assumir a responsabilidade de sua aprendizagem e do seu aperfeiçoamento contínuo. Outra categoria valorizada é o tempo, pois não há que se perder tempo com tarefas que não possuam uma finalidade definida, além de que, com a inversão da aprendizagem, o tempo que os alunos estarão com o docente será destinado

aos trabalhos que exigem mais complexidade e, por isso, a mediação do professor se faz de grande importância.

Por fim, espera-se que os resultados da pesquisa sirvam de base para o planejamento das ações educacionais da Escola de Formação Judiciária do Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios. O estudo realizado também servirá como tema para capacitação dos docentes no que concerne às metodologias ativas e, em especial, a aula invertida.

Os dados coletados a respeito das contribuições e dos desafios da utilização da metodologia da aula invertida nas ações educacionais ofertadas pela Escola de Governo do TJDFT podem contribuir com futuras pesquisas que tenham o foco na visão dos docentes que optaram por trabalhar com a aula invertida, além do foco em outras capacitações de servidores promovidas pela Administração Pública de forma geral.

## REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian;s MORAN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Lei de Organização Judiciária do Distrito Federal e dos Territórios. Lei nº 11.697, de 13 de junho de 2008. Brasília, DF, 2008.

BERGMANN, Jonathan. Aprendizagem invertida para resolver o problema do dever de casa. Porto Alegre: Penso, 2018.

BERGMANN, Jonathan e SAMS, Aaron. Sala de aula invertida: Uma metodologia ativa da aprendizagem. 1ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

FILATRO, Andrea e CAVALCANTI, Carolina C. Metodologias Inov-ativas: na educação presencial, a distância e corporativa. 1ª edição. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

FILATRO, Andrea, et al. DI 4.0: Inovação na Educação Corporativa. 1ª edição. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

Michigan State University. O que, por que e como implementar um modelo invertido de sala de aula. Michigan State University. Disponível em: <https://omerad.msu.edu/teaching/teaching-strategies/27-teaching/162-what-why-and-how-to-implement-a-flipped-classroom-mode>. Acesso em: 25/11/2020.

OCDE. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. *Peer Review OCDE Skills*: revisão das competências de inovação e liderança na alta administração pública do Brasil - conclusões preliminares. Repositório da Escola Nacional de Administração Pública (Enap), 2018. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3634>Compartilhe:. Acesso em: 24 abr. 2020.

TALBERT, Robert. Guia para utilização da aprendizagem invertida no ensino superior. Porto Alegre: Penso, 2019.

TJDFT. Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios. Relatório de Avaliação de Reação – Grupo de Discussão: Planejamento das Contratações e Estudos Técnicos Preliminares – SUPLAN/EFJ/TJDFT, Brasília, DF, 2020, p. 3-5. Disponível em: <http://tjsw20v/supav/portal/Evento.aspx?evento=I20200144>  
Acessado em: 28/11/2020.