

**UNIVERSIDADE DE LISBOA  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**



**TECNOLOGIAS DIGITAIS NA AVALIAÇÃO  
FORMATIVA DA APRENDIZAGEM**

**Larissa Fonseca Figueira**

**Mestrado em Educação**

**Especialidade de Educação e Tecnologias Digitais**

**Dissertação Orientada pelo Professor Doutor Nuno Miguel Taborda Cid Dorotea**

2021

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais pelo encorajamento e por todo apoio aos meus estudos, além do amor incondicional.

Ao meu irmão que sempre se fez presente.

À Fabiano Duarte da Costa que sempre acreditou e me apoiou em minhas escolhas, além de toda motivação que me proporcionou.

Aos professores que possibilitaram que esse estudo fosse realizado e pelo comprometimento com a pesquisa.

Ao Professor Nuno Dorotea pela disponibilidade, apoio, orientação e dedicação desde o início.

A todos que direta ou indiretamente possibilitaram a concretização deste estudo.

## ÍNDICE

Resumo .....	vi
Abstract .....	vii
1. Introdução .....	1
1.1. Pertinência do estudo.....	9
1.2. Problema, objetivos e questões de investigação.....	12
1.3. Estrutura interna da dissertação.....	13
2. Enquadramento Teórico.....	16
2.1. Avaliação: Conceito, funções e tipologia.....	16
2.1.1. Avaliação Diagnóstica .....	19
2.1.2. Avaliação Formativa.....	20
2.1.2.1. <i>Feedback</i> .....	24
2.1.3. Avaliação Somativa .....	28
2.2. Integração do digital em processos avaliativos .....	29
2.3. Competências digitais e o Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (DigCompEdu) .....	33
3. Metodologia .....	39
3.1. Processo metodológico.....	39
3.2. Instrumentos de recolha de dados .....	42
3.3. Caracterização dos participantes .....	49
3.4. Curso de formação.....	51
4. Apresentação e análise dos resultados .....	56
4.1. Análise comparativa dos resultados dos dois questionários DigCompEdu <i>Check-In</i> .....	56
4.2. Análise comparativa dos resultados dos dois questionários das práticas e concepções sobre avaliação formativa.....	62
5. Conclusões .....	88
6. Limitações do estudo e trabalho futuro.....	94
6.1. Limitações do estudo.....	94
6.2. Trabalho futuro.....	94
7. Referências.....	97
8. Anexos .....	103

## Índice de figuras

Figura 1: Áreas e âmbito do DigCompEdu.....	34
Figura 2: Cronograma da dissertação .....	40
Figura 3: Alfa de Cronbach para a dimensão II.5 “Utilização de provas na avaliação formativa” (n=49).....	47
Figura 4: Alfa de Cronbach da Dimensão II.5 se algum item for excluído .....	47
Figura 5: Alfa de Cronbach para a dimensão III.1 “Relevância/importância de algumas características associadas às provas formativas online” (n=49) .....	48
Figura 6: Alfa de Cronbach da Dimensão III.1 se algum item for excluído.....	48
Figura 7: Distribuição dos participantes por gênero .....	50
Figura 8: % de professores por nível de Competência Digital em Avaliação antes e depois da formação .....	58
Figura 9: % de professores por nível de Competência Digital em Recursos Digitais (Área 2) e Ensino e Aprendizagem (Área 3) antes e depois da formação .....	60
Figura 10: % de professores por nível de Competência Digital global antes e depois da formação .....	61
Figura 11: Instrumentos utilizados em práticas avaliativas antes e depois da formação.....	65
Figura 12: Aplicação de provas de avaliação formativa antes e depois da formação.....	68
Figura 13: Regularidade na aplicação de provas de avaliação com propósitos formativos antes e a depois da formação.....	69
Figura 14: Formato das provas de avaliação formativa que aplica antes e depois da formação .....	70
Figura 15: Plataforma que utiliza nas provas em formato digital antes e depois da formação	71

## Índice de tabelas

Tabela 1: Questões do <i>feedback</i> e objetivos de aprendizagem (Adaptado de Black & Wiliam, 2009) .....	25
Tabela 2: Descrição dos níveis de proficiência apontadas pelo DigCompEdu (Adaptado de Lucas & Moreira, 2018, p. 30).....	35
Tabela 3: Alfa de Cronbach (Adaptado de Hill & Hill, 2009).....	46
Tabela 4: % professores por nível de proficiência.....	58
Tabela 5: Frequência das respostas ao item de conceito de avaliação da aprendizagem antes e após formação .....	63
Tabela 6: Frequência das respostas ao item de finalidade de avaliação da aprendizagem antes e após formação .....	64
Tabela 7: Frequência das respostas ao item de maior(es) dificuldade(s) para avaliar a aprendizagem dos estudantes antes e após formação .....	66
Tabela 8: Indicadores da questão II.5 ‘Utilização de provas na avaliação formativa’ .....	72
Tabela 9: Resultados da dimensão ‘Utilização de provas na avaliação formativa’ antes da formação .....	73
Tabela 10: Resultados da dimensão ‘Utilização de provas na avaliação formativa’ depois da formação .....	75
Tabela 11: Indicadores da questão III.1 ‘Relevância/importância atribuída a características associadas às provas formativas online’ .....	78
Tabela 12: Resultados da dimensão ‘Relevância/importância atribuída a características associadas às provas formativas online’ antes da formação .....	79
Tabela 13: Resultados da dimensão ‘Relevância/importância atribuída a características associadas às provas formativas online’ depois da formação .....	81
Tabela 14: Indicador da questão III.2 ‘Motivação dos estudantes quanto às provas digitais formativas online’ .....	84
Tabela 15: Resultados da dimensão ‘Motivação dos estudantes quanto às provas digitais formativas online’ antes da formação .....	85
Tabela 16: Resultados da dimensão ‘Motivação dos estudantes quanto às provas digitais formativas online’ depois da formação .....	85

## Resumo

A avaliação é inerente ao ser humano, no entanto é marcante em sua trajetória escolar, sendo que a avaliação formativa é a mais importante para o desenvolvimento pleno do estudante pois mapeia os conhecimentos já adquiridos, as dificuldades, fornece *feedback* e aponta os caminhos para a construção das competências necessárias na componente curricular. O atual dimensionamento tecnológico permite subsidiar a aplicação da avaliação com propósitos formativos, suprimindo muitas das dificuldades que o formato analógico enfrenta.

A avaliação formativa através do digital pode atingir o seu potencial no processo de ensino e de aprendizagem, por poder ser eficiente para fornecer *feedback* específico e instrutivo a cada estudante, pelo *feedback* que proporciona ao professor, por ser adequada a realidade da sociedade da informação em que estudante e professor estão inseridos, por facilmente poder integrar elementos multimídia, por otimizar o tempo do professor e por ser motivadora para o estudante.

A presente dissertação assumiu uma abordagem metodológica quantitativa de recolha e análise de dados e é o resultado de um estudo que pretendeu compreender como professores de diferentes componentes curriculares na área de línguas, língua portuguesa e língua inglesa, da rede pública de educação do Estado do Paraná no Brasil compreendem a avaliação formativa e de que forma essa modalidade de avaliação, mediada pelas ferramentas tecnológicas, contribui para o ensino e para a aprendizagem. Pretendeu ainda verificar, inicialmente, o nível autopercebido de competências digitais dos professores participantes da pesquisa para desenhar e ofertar uma formação com o intuito de suprir as suas dificuldades nas competências digitais na área de avaliação, sendo em seguida novamente ofertado o mesmo instrumento de recolha de dados com o objetivo de verificar se houve melhoras nas competências.

Os resultados apontam que os professores ainda estão explorando as potencialidades da tecnologia para avaliar formativamente os estudantes, ou seja, estão aprendendo como utilizar tecnologias e estratégias digitais para melhorar a avaliação, sendo verificado que após o curso de formação houve melhoras nas competências digitais da área da avaliação e também ao nível global de competências digitais.

**Palavras-Chave:** Avaliação Formativa; Tecnologias Digitais; Ensino e Aprendizagem; *Feedback*; DigCompEdu.

## **Abstract**

Assessment is inherent to human beings, however striking in their school trajectory, whereby formative assessment is more important for the student's full development as it maps the knowledge already acquired, the difficulties, offers feedback and directs the paths for construction of the necessary competences in the curricular component. The current technological dimension allows to subsidize the application of the evaluation with formative purposes, overcoming many of the difficulties that the analog format faces.

Formative assessment through the digital can reach its potential in the teaching and learning process, as it can be efficient to provide specific and instructive feedback to each student, for the feedback it offers to the teacher, as it is adequate to the reality of the information society in that student and teacher are included, for being able to easily integrate multimedia elements, for optimizing the teacher's time and for being motivating for the student.

This dissertation takes a quantitative methodological approach of designated and data analysis and the result of a study that aims to understand as teachers of different curricular components in languages, Portuguese and English, from the public education system of the State of Paraná in Brazil understand formative assessment and how this type of assessment, mediated by technological tools, contributes to teaching and learning. It also intended to verify, initially, the self-perceived level of digital competences of the teachers participating in the research to design and offer a training to overcome their difficulties in digital competences in assessment, and then the same assessment instrument was issued in order to verify if there were improvements in skills.

The results show that teachers are still exploring the potential of technology to formatively assess students, that is, they are learning how to use digital technologies and strategies to improve the assessment, and it is better verified that after the training course there were improvements in digital competences in assessment and also at the global level of digital competence.

**Keywords:** Formative Assessment; Digital Technologies; Teaching and Learning; Feedback; DigCompEdu.

## **Introdução**

O ato de avaliar é intrínseco ao processo de ensino e de aprendizagem, possui como função intervir para melhoria do ensino e, especialmente, da aprendizagem, pois investiga a qualidade do desempenho dos estudantes. A partir da avaliação obtém-se conhecimento sobre o estado de aprendizagem do estudante e conseqüentemente sobre o que ele aprendeu e o que ele ainda não aprendeu. Desse modo, não pode ser meramente classificatória utilizando como base um único momento.

Cabe ao professor utilizar a avaliação formativa ao longo do ano letivo, pois avaliar vai além do que somente tomar conhecimento do que o estudante aprendeu, é necessário investir em todo o processo de ensino e de aprendizagem. Avaliar é diagnosticar aquisições e fragilidades para buscar soluções e intervir.

A avaliação formativa é compreendida conceitualmente pelos professores, no entanto cremos que habitualmente não gera condutas novas, ou seja, não gera mudança de práticas em sala de aula, sendo que para ser verdadeiramente formativa deve haver o retorno ao aluno de informação sobre as aprendizagens conseguidas e dificuldades evidenciadas, ou seja, deve ocorrer o *feedback* em tempo útil, descritivo e individualizado, o que se torna difícil através de meios analógicos.

Assim, verifica-se a necessidade de utilizar a tecnologia digital como ferramenta para a realização da avaliação e para a coleta de dados sobre o desempenho dos educandos. A utilização do digital permite ao professor a otimização de tempo e resultados precisos, individuais de cada estudante, para a intervenção necessária e tempada, uma vez que através dela há a correção automática e *feedback* imediato, podendo ainda, ser orientador das aprendizagens, além da possibilidade de inserção de vídeo, som, imagem e outros elementos multimídias. Assim, é necessário converter conceitos em práticas.

Avaliar formativamente através das tecnologias digitais exige hábitos novos dos professores, mas é uma avaliação democrática, além de ser inclusiva que acolhe todos os estudantes, uma vez que o objeto da avaliação na instituição de ensino é dinâmico, ou seja, a aprendizagem.

Pela importância da avaliação formativa durante o processo de aprendizagem, pela necessidade de análise dos resultados dos estudantes e de intervenções em tempo útil e pelo contexto tecnológico em que o estudante e professor encontram-se inseridos, entendeu-se de grande relevância o desenvolvimento de uma pesquisa acerca de como professores de língua portuguesa e língua inglesa, de instituições de ensino públicas de ensino fundamental anos finais e ensino médio, compreendem a avaliação formativa e de que forma essa modalidade de avaliação, mediada por ferramentas digitais contribui para o ensino e para as aprendizagens.

Importante frisar que avaliar permite otimizar os percursos individuais dos estudantes através de uma permanente observação, no entanto acompanhar percursos individuais não é sinônimo de explicações estudante por estudante, uma vez que na realidade dos professores, as salas de aula possuem grande número de estudantes. A ação de ensinar é desenvolvida no coletivo, sendo o papel do professor o agir para atingir o sucesso de seus estudantes.

Desse modo, não pode haver avaliação que não leve em conta as diferenças individuais dos alunos, sua trajetória pedagógica, sua trajetória de vida e o próprio sujeito. Por tal motivo, é necessário que a avaliação seja processual, individualizada e contínua para que possa nortear as estratégias e metodologias dos professores.

O conhecimento não é linear, ele advém de dúvidas, descobertas, paradas, retomadas, saltos qualitativos. Em uma sala de aula, estudantes não aprendem de forma homogênea, não possuem o mesmo tempo e compreensão de noções, assim como não utilizam das mesmas estratégias cognitivas. Assim, cabe ao professor valorizar a diversidade e multiplicidade de

caminhos que estão sendo percorridos e investir na heterogeneidade.

Nessa perspectiva, o papel das tecnologias pode ser um fator de mudança, pois permite atuar assertivamente na aprendizagem através de uma visão completa do desenvolvimento do estudante, pois “professor e alunos participam de um processo conjunto para aprender de forma criativa, dinâmica, encorajadora e que tenha como essência o diálogo e a descoberta” (Behrens, 2000, p. 77-78). Nesse sentido, Valente (1998) explica que:

O uso do computador torna evidente o processo de aprender de cada indivíduo, o que possibilita refletir sobre o mesmo a fim de compreendê-lo e depurá-lo. Dessa forma, pode se pensar em uma transformação no processo ensino aprendizagem passando a colocar "ênfase" na aprendizagem, ao invés de colocar no ensino; na construção do conhecimento e não na instrução. (p. 20)

Com os professores aplicando avaliações formativas no espaço escolar, no qual estudantes passam grande parte de seu tempo, e reajustando regularmente as estratégias e metodologias de acordo com os resultados da avaliação, desenvolve-se a formação de estudantes como sujeitos de deveres e direitos.

O espaço escolar possui importância e relevância na constituição do sujeito. De acordo com Batista (2011):

A avaliação se constitui em um atributo mental humano e, portanto, advém da sociedade e da cultura, e isso quer dizer que falar sobre avaliação é falar sobre os espaços sociais em que ela se constitui, e dessa forma acreditamos que ela é aprendizagem e não exclui a subjetividade dos sujeitos. (p. 2)

Sendo assim, verifica-se a importância do espaço escolar como lugar de convívio e produção de conhecimento entre os estudantes em que a avaliação é intrínseca ao processo, sendo na avaliação formativa ofertada a possibilidade ao estudante de exercer a participação e proposição de alternativas para a sua própria aprendizagem e conseqüentemente sua própria

organização de seu espaço, de modo que possa ocupá-lo e transformá-lo.

Sabe-se que, atualmente, se um professor anunciar em sua aula o dia da avaliação, avaliação essa em sua maior parte do tempo somativa, pois a avaliação ainda é relacionada “a uma prática de provas finais e atribuição de graus classificatórios (coerente a uma concepção sentenciosa)” (Hoffmann, 2017, p. 36-37), a maioria dos estudantes imaginam uma prova dissertativa ou objetiva e sentem apreensão pelo impacto que terá na sua vida acadêmica. Assim, é fundamental a ocorrência da ressignificação do processo avaliativo, pois há mais recursos, para além da avaliação somativa, para acompanhar o desenvolvimento do estudante em relação aos conteúdos trabalhados. Hoffmann (2017) esclarece que “quando a ação de avaliar do professor é limitada a corrigir tarefas e a dar notas/conceitos, o processo educativo se desenvolve em momentos estanques, sem elos de continuidade, desconectados em termos de progressão na construção do conhecimento” (p. 88).

Para tratar de avaliação, antes de tudo é necessário refletir como se constitui a trajetória escolar, experiência essa, essencialmente marcada por ciclos. Os estudantes são recebidos em modelos seriados que lhes permitem, desde muito novos, notarem os ritmos regulares com que passam de bimestre a bimestre ou trimestre a trimestre, boletim por boletim, por cada conjunto de informações e ao completarem uma etapa do currículo, retornam no ano seguinte para iniciar a mesma jornada uma etapa acima caso tenha obtido sucesso.

Em contrapartida, o professor estabelece contato com os estudantes, delimita métodos de trabalho e programas curriculares, apresenta sua disciplina aos estudantes e avança nos currículos e propostas até a conclusão do ano em que é feita a seleção dos estudantes aptos ou não a prosseguirem para o próximo ano. Como uma jornada regida por ciclos, os eventos se repetem anualmente: organização das turmas, sequências dos bimestres ou trimestres, realização da avaliação somativa, entregas de notas, conselhos de classe, períodos de

recuperação. Entre esses eventos cabe à avaliação informar para habilitar ou reter, aqueles que a ela se submetem, abalizando os estudantes capacitados ou não ao início de um novo ciclo e avanço de mais uma etapa.

Dentro dessa natureza cíclica com avaliações calendarizadas, de tempos em tempos é necessário refletir criticamente sobre a avaliação. O hábito de verificar níveis de aprendizagem é uma das práticas mais comuns nas instituições de ensino e, apesar disso, tende a ficar retida na função de ‘aprovar’ e ‘reprovar’, sendo consolidado como recurso seletivo e certificativo.

Os atuais processos avaliativos, em sua grande maioria:

Podem ser sintetizados nos seguintes aspectos: propostas instrucionais padronizadas, massificadas, centradas no conteúdo, na informação, com base nas quais os sujeitos se situam como cumpridores de tarefas e roteiros; propostas cujo planejamento desconsidera o contexto, às características e às necessidades - afetivas e cognitivas - dos sujeitos, bem como as especificidades da área do conhecimento e suas relações com as demais áreas. (Alves & Coutinho, 2016, p. 182)

Desse modo, a avaliação hoje está aquém de seu verdadeiro potencial, como método de aprovação de aprendizagem ela deve superar o binômio aprovação e reprovação e ser realmente utilizada como uma ferramenta para reorganização da prática pedagógica, assumindo o propósito de verificar continuamente o processo de ensino e de aprendizagem.

É necessário monitorar a aprendizagem dos estudantes para adequar o ensino e para abandonar alguns hábitos que reproduzem as mesmas aulas e as mesmas formas de avaliar ano após ano para turmas diferentes e que não leva em consideração que cada estudante possui um percurso individual de aprendizagem. Para isso é necessário, também, considerar que papel, lápis e caneta não são mais os recursos exclusivos para realização de uma avaliação, pode-se contar, também, com a tecnologia para viabilizar novos e distintos

modelos de avaliações como sistema de cooperação ou registro individual de resultado, formas variadas de entrega e apresentação, ou seja, novas formas de demonstração das aprendizagens conseguidas.

Os estudantes, atualmente, crescem cercados por tecnologias digitais, desse modo, utilizar tecnologia em sala de aula é valorizar os conhecimentos, habilidades e, acima de tudo, despertar o interesse destes no processo de ensino e de aprendizagem. Nesse contexto, cabe a instituição de ensino e ao professor promover o desenvolvimento da literacia digital de todos os sujeitos envolvidos no processo educativo.

Literacia digital pode ser compreendida como habilidades necessárias para alcançar a competência digital, ou seja, trata-se de desenvolver competências direcionadas para construção do conhecimento utilizando do digital, segundo Messias et al. (2012):

being digital literate does not refers only to the capability to use a computer or an email, but to the capability to gather, understand, interpret and share information available in all digital media. Being digital literate gives us the ability to communicate and work more efficiently, because it involves understanding how all digital devices work and how they can be used to interact with society. (p. 2)

O potencial das ferramentas digitais deve ser entendido no processo de ensino e de aprendizagem, sendo que promovem a construção do conhecimento de forma colaborativa e atualizada.

Desse modo, é importante o professor incluir em suas aulas o uso das tecnologias digitais e conseqüentemente no processo avaliativo, permitindo que os estudantes interfiram no próprio processo de ensino e de aprendizagem. Destacando que não é a ferramenta tecnológica sozinha que resolverá as questões da aprendizagem, mas como se é trabalhada com ela em sala de aula, pois, se a metodologia não for alterada, não há tecnologia que dê conta de todos os problemas educacionais (Nogueira, 2010).

A tecnologia alia-se ao planejamento do professor como facilitadora da prática docente e de todo o processo de ensino e de aprendizagem, uma vez que é necessário a inovação nas práticas pedagógicas, sobretudo na avaliação, quer na sua forma ou função, pois conforme Vargas (2014):

Com o advento da cibercultura, novos saberes e linguagens emergem deste processo e a sala de aula, mesmo contemporânea deste contexto, ainda mantém uma linguagem ‘analógica’. Cria-se então uma dicotomia digna de discussão: de um lado, o espaço estático da sala de aula, marcado pela presença da linguagem ‘analógica’, de outro lado, os múltiplos espaços virtuais que possuem uma linguagem dinâmica, interativa e hipermodal. Diante deste cenário, o jovem encontra dificuldade para atribuir sentido a essa ‘velha’ linguagem reproduzida pela escola, que não dialoga com a condição juvenil. Com o surgimento da cibercultura, os sentidos atribuídos aos espaços escolares deslocaram-se, evidenciando, então, métodos pouco eficazes. (p. 2)

Ou seja, as estratégias pedagógicas e a avaliação podem ser potencializadas com o uso do digital, tornando-se mais motivadoras para os estudantes. A avaliação, sendo o estudante o centro do processo de ensino e de aprendizagem, é fundamental no processo de ensino, pois através dela é possível verificar se o objetivo da aprendizagem está sendo alcançado. Tanto a avaliação interna, realizada dentro da instituição de ensino pelos professores para regular o percurso formativo, quanto a externa, instrumento para a elaboração de políticas públicas dos sistemas de ensino e redirecionamento das metas das instituições escolares, devem estar ao serviço da melhoria da aprendizagem.

Assim, a instituição de ensino, ante o contexto de globalização e desenvolvimento tecnológico deve se reposicionar para garantir aos estudantes não somente as competências e habilidades das disciplinas ou áreas de conhecimento, mas também competências globais, necessárias em uma sociedade de informação, tais como resolução de problemas, pensamento

crítico, comunicação e relacionamento interpessoal. Para Moran (2012):

A educação fundamental é feita pela vida, pela reelaboração mental-emocional das experiências pessoais, pela forma de viver, pelas atitudes básicas da vida e de nós mesmos. Assim, o uso das TIC na escola auxilia na promoção social da cultura, das normas e tradições do grupo, ao mesmo tempo, é desenvolvido um processo pessoal que envolve estilo, aptidão, motivação. (p.13)

Com isso, considera-se necessária a alteração da forma de avaliação das aprendizagens com integração de atividades e metodologias diversificadas integradoras do digital com significado pedagógico.

A tecnologia, então, possibilita a adequação desse contexto as situações de novas formas de organização do processo de ensino e do processo de aprendizagem, dos quais a avaliação faz parte, sendo que fornece recursos didáticos adequados às diferenças e necessidades de cada turma, além de cada estudante individualmente.

Para o presente trabalho, a escolha de professores de línguas, portuguesa e inglesa, para compor o estudo deve-se ao fato de ser a minha área de formação profissional, o que subsidiou a elaboração do curso de formação específico para a área com o intuito de promover intervenções coerentes e capazes de suprir as necessidades apresentadas dos professores na área de ensino em que atuam. No mais, são componentes curriculares que necessitam de melhora na avaliação, uma vez que a disciplina de língua portuguesa possui carga horária de cinco aulas semanais no ensino fundamental e de duas a três aulas semanais no ensino médio e a língua inglesa possui carga horária de duas aulas semanais tanto no ensino fundamental, quanto no ensino médio.

A importância desses componentes curriculares é que são línguas necessárias para a comunicação, o português como língua materna e o inglês como língua estrangeira são fundamentos construtores de significados que representam, explicam e estruturam os conhecimentos produzidos nas diversas esferas de atuação da sociedade.

Desse modo, o estudo da presente dissertação consistiu em aplicar um questionário inicial a um grupo de professores, com o intuito de conhecer as suas competências digitais, através da ferramenta de diagnóstico Check-In da Comissão Europeia. Em seguida foi aplicado aos mesmos professores um questionário acerca de suas práticas e concepções globais sobre avaliação e especificamente sobre a avaliação formativa.

Após as aplicações dos questionários, foi realizada uma formação com os professores participantes acerca da utilização de ferramentas digitais na avaliação formativa, ou seja, após as respostas dos professores detectando dificuldades nas competências digitais na área de avaliação, vislumbrou-se a necessidade em oferecer uma formação com carga horária de oito horas que incluísse os conceitos específicos de avaliação e procedimentos avaliativos com o intuito de estimular discussões que favorecessem e auxiliassem a execução a prática avaliativa de caráter formativo digital no ambiente escolar, inclusive ensinando os professores em como desenvolver uma avaliação formativa utilizando a ferramenta Google Formulários. Os primeiros questionários, consequentemente o primeiro diagnóstico teve como intuito o fornecimento de dados para o desenho da formação.

Após a formação, tendo os professores aplicados uma avaliação digital formativa com seus estudantes repetiu-se os mesmos instrumentos iniciais para recolha de dados com a finalidade de verificar se houve mudanças nas competências digitais e no entendimento do conceito de avaliação em modo global e especificamente da avaliação formativa, ou seja, teve como objetivo perceber se os professores superaram ou não as suas dificuldades iniciais.

### **1.1. Pertinência do estudo**

Um novo uso da avaliação pode suplantar a inércia da rotina escolar, desde que seja pensada por professores e estudantes como uma etapa da relação pedagógica e seja utilizada

verdadeiramente como uma forma de verificar lacunas no processo de ensino e de aprendizagem que possam ser vencidas.

A avaliação é essencial para o desenvolvimento do sistema de ensino e aprendizagem e conforme Fernandes (2004):

- Influencia as ideias dos estudantes acerca do que é importante aprender;
- Afeta a sua motivação e a sua percepção acerca dos saberes, capacidades e atitudes a desenvolver;
- Estrutura a forma como os alunos estudam e o tempo que dedicam ao trabalho acadêmico;
- Consolida as aprendizagens;
- Promove o desenvolvimento dos processos de análise, síntese e dos processos metacognitivos.

No discurso dos professores perpetua a avaliação como promotora da aprendizagem do estudante, no entanto a prática não condiz com este discurso, visto que “as práticas de avaliação programadas são, sobretudo, de natureza sumativa” (Ferreira, 2013, p. 685) e que a avaliação ainda é vista como “concepção classificatória que reduz a avaliação ao controle e julgamento de resultados finais” (Hoffmann, 2018, p. 9), sendo assim representa “práticas incompatíveis com uma educação democrática” (Hoffmann, 2018, p. 15). Por isso a necessidade de estudos que auxiliem na ressignificação do termo avaliar. Na construção de uma outra lógica de avaliação, o auxílio das tecnologias poderá potencializar tempo, gestão de dados, motivação e resultados tanto para professores quanto para estudantes.

A escola é uma instituição social historicamente situada e com isso está sujeita a transformações e influências que afetam a sociedade como um todo para que não fique estagnada e nem ignore os avanços que marcam o mundo contemporâneo (Almeida, 2014).

Um desses avanços é o digital, o qual deve ser utilizado ao serviço da educação explorando todas as suas possibilidades e vantagens.

A tecnologia por si só nunca irá mudar o aprendizado em uma instituição de ensino ou em uma sala de aula, pois não se pode presumir que a sua simples utilização irá modificar todo o processo de aprendizagem, cabe ao professor direcionar sua implementação e utilização e principalmente sua avaliação, pois “esta atitude favorável só faz sentido, no entanto, se cada professor estiver na posse do conhecimento sobre o que pode ser feito com as tecnologias disponíveis, para depois articulá-las com os objetivos curriculares” (Costa et al., 2012 , p. 24).

Os estudantes atuais nascem e crescem em um mundo rodeado pelas tecnologias, assim instituição de ensino e professor devem estar preparados para receber essa geração e trabalhar eficazmente integrando as tecnologias no contexto pedagógico.

A relevância deste estudo para a educação reside na importância da avaliação formativa no processo de ensino e de aprendizagem a qual pode ser potencializada pelo digital e fazer com que professores e estudantes retirem o máximo de vantagens, no mais as tecnologias são um fator de mudança nas práticas educativas.

No mais é relevante conhecer as competências digitais dos professores na área de avaliação bem como conhecer suas opiniões sobre o que entendem por avaliação para que ações pedagógicas sejam criadas e efetivadas para a evolução desses profissionais e consequentemente mudanças pedagógicas a favor da aprendizagem dos estudantes. Esses fatores interferem na utilização de diferentes ferramentas e recursos avaliativos, na análise dos dados decorrentes das avaliações, bem como na aptidão de intervir frente aos dados coletados.

Importa ainda compreender se a realização e formação de curta duração no âmbito da avaliação com o digital proporciona mudanças nas concepções e práticas dos professores e promove as suas competências digitais na avaliação da aprendizagem.

## **1.2. Problema, objetivos e questões de investigação**

A avaliação formativa através do digital pode atingir o seu potencial no processo de ensino e de aprendizagem, por poder ser eficiente para fornecer *feedback* específico e instrutivo a cada estudante, pelo *feedback* que proporciona ao professor, por otimizar o tempo do educador, por facilitar processos de autorregulação da aprendizagem e por ser motivadora para o estudante.

Considerando este potencial em processos avaliativos, pretende-se analisar a concepção de professores das disciplinas de Língua Portuguesa e Língua Inglesa de escolas públicas do Estado do Paraná, em relação a avaliação formativa, além de analisar as competências digitais autopercecionadas de cada um através da ferramenta de diagnóstico *Check-In* suportada pelo Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (DigCompEdu). O DigCompEdu descreve seis estágios diferentes pelos quais a competência digital de um professor geralmente se desenvolve, demonstrando através dos resultados como aproveitar o potencial do digital para melhorar e inovar na educação.

Pretende-se analisar tais questões antes e após a concepção e realização de um curso formativo de curta duração na área da avaliação com o digital. O propósito é o de promover a superação das competências mais fragilizadas, em especial na área da avaliação, compreendendo assim se estas competências melhoraram após conclusão do curso.

Neste sentido, definiu-se o seguinte problema de investigação: quais as concepções e práticas de avaliação da aprendizagem dos professores de língua portuguesa e língua inglesa da rede pública do Estado do Paraná no Brasil? E em que medida a inclusão do digital na

avaliação com propósitos formativos contribui para o processo de ensino e de aprendizagem nestas áreas disciplinares?

A presente pesquisa possui como objetivo compreender como professores de língua portuguesa e língua inglesa da rede pública de educação do Estado do Paraná no Brasil compreendem a avaliação formativa e de que forma essa modalidade de avaliação, mediada por ferramentas digitais contribui para o ensino e para a aprendizagem. Pretendeu ainda verificar o nível autopercebido de competências digitais dos professores participantes da pesquisa.

Tendo em consideração a problemática e objetivos de investigação, definiram-se as seguintes questões de investigação:

- i. O significado de avaliação é comum aos professores?
- ii. A inserção de ferramentas digitais nas avaliações das aprendizagens traz melhorias para os professores comparadas às avaliações em formato analógico (papel)?
- iii. Em quais níveis de competências digitais os professores em estudo se encontram?
- iv. De que forma, a avaliação integrando as tecnologias digitais contribui para reconstrução do significado de avaliar?
- v. A realização de formação desenhada especificamente na área da avaliação com o digital permite aos professores desenvolverem competências digitais nessa área?

### **1.3. Estrutura interna da dissertação**

A dissertação está organizada em sete capítulos. Inicia-se com a introdução em que se explica como se dá a relação do professor com a avaliação em sala de aula, colocando a pertinência do estudo e a importância da utilização das tecnologias. Apresenta-se ainda a problemática de investigação, os objetivos e questões de investigação.

No capítulo seguinte, define-se avaliação, a sua função para o processo de ensino e aprendizagem e quais são as modalidades existentes com fulcro na bibliografia e em legislação. Apresenta-se a avaliação formativa e o *feedback*, parte essencial dessa modalidade, e por fim a relevância da integração do digital em processos avaliativos.

No próximo capítulo, detalha-se a metodologia do estudo, a caracterização dos participantes, os instrumentos utilizados para recolha dos dados, a apresentação do cronograma do trabalho efetuado e as questões éticas pertinentes.

Após, apresenta-se e analisa-se os resultados obtidos a partir dos dados recolhidos, seguido das conclusões, das limitações encontradas durante a investigação e do trabalho a ser desenvolvido futuramente.

---

## ENQUADRAMENTO TEÓRICO

## **2. Enquadramento Teórico**

### **2.1. Avaliação: Conceito, funções e tipologia**

Avaliação é intrínseca ao ser humano e está constantemente em evolução e discussão. Sua existência é importante sobretudo no processo de ensino e de aprendizagem, pois na escola é intencional e sistemática. No entanto, há diferença entre avaliar e examinar.

Examinar:

Tem como função a classificação do educando, minimamente, em “aprovado ou reprovado”; no máximo, em uma escala mais ampla de graus, tais como as notas, que variam de 0 (zero) a 10 (dez) ou como é uma escala de conceitos, que pode conter cinco ou mais graus. Ao ato de examinar não importa que todos os estudantes aprendam com qualidade, mas somente demonstração e classificação do que aprenderam e dos que não aprenderam. (Luckesi, 2011a, p. 62)

Um exemplo claro da ‘pedagogia do exame’ é a reunião com os pais dos estudantes, os quais ficam ansiosos para receber o boletim de seu filho com as notas, sendo que os professores vão na reunião para conversar com os pais se os estudantes estão com “problemas”, problemas esses relativos a notas abaixo da média, tanto que pais que possuem filho com notas significativas não sentem a necessidade de conversar com os professores.

Os adultos de hoje, inclusive os professores, passaram pelo processo educacional, da educação infantil à universidade em que a avaliação é entendida com o objetivo de aprovação e reprovação e por tal motivo perpetuam a sistemática à qual foram submetidos como educandos.

Avaliar a aprendizagem não é seriar os estudantes e, acima de tudo, avaliação não é sinônimo de prova. A prova pode fazer parte da avaliação, mas esta possui âmbito maior. Interessante esclarecer, inicialmente, o que não é avaliar, “dar nota não é avaliar, fazer prova

não é avaliar, registrar notas ou fazer boletins não é avaliação” (Hoffmann, 2017, p. 19).

Educação, aprendizagem e avaliação não são momentos distintos e não relacionados. Avaliar é “um julgamento de valor sobre manifestações relevantes da realidade, tendo em vista uma tomada de decisão” (Luckesi, 2011, p. 33), ou seja, é um juízo de valor sobre o que os alunos sabem em relação ao que era esperado saberem relativamente a determinada temática. É ainda “um processo pelo qual se procura identificar, aferir, investigar e analisar as modificações do comportamento e rendimento do aluno, do educador, do sistema, confirmando se a construção do conhecimento se processou, seja este teórico (mental) ou prático” (Sant’Anna, 2014, p. 29-30). Gasparin (2011) coloca ainda que o “processo de ensino preconiza uma nova sequência de ação docente-discente: avaliação do professor; aprendizagem do professor; avaliação dos alunos; ensino do professor; aprendizagem do aluno e reaprendizagem do professor; avaliação do professor e dos alunos” (p. 1976).

Avaliação, na prática escolar, “não é uma atividade neutra ou meramente técnica, isto é, não se dá num vazio conceitual, mas é dimensionada por um modelo teórico de mundo, de ciência e de educação, traduzida em prática pedagógica” (Chueiri, 2008, p. 52).

Além do conceito da avaliação o mais importante é a ação a partir dos resultados que dela se obtém, visto que:

A avaliação subsidia, em qualquer atividade humana, o resultado bem sucedido. Ela oferece os recursos para diagnosticar (investigar) uma ação qualquer e, a partir do conhecimento que obtém sobre a qualidade dos resultados dessa ação, intervir nela para que se encaminhe na direção dos resultados desejados. (Luckesi, 2011a, p. 72)

Se não há uma ação-reflexão-ação do professor a partir dos resultados da avaliação, não há sentido em avaliar, pois é a ação que propicia mudanças das situações em que os estudantes se encontram, ou seja, mudanças para que a aprendizagem realmente ocorra.

Assim, “avaliar é dinamizar oportunidades de autorreflexão pelo acompanhamento

permanente do professor que incitará o aluno a novas questões a partir das respostas que este vai formulando” (Hoffmann, 2017, p. 27).

O estudante demonstra sua aprendizagem em diversas linguagens; escrita, oral, gráfica, corporal, estética, entre outras. Sendo que os erros se caracterizam como uma fonte de informação essencial ao professor, pois são característicos e normais do desenvolvimento da aprendizagem. Para Harlen e James (1997) é importante os estudantes envolverem-se na avaliação escolar, no registro dos resultados e no processo de comunicação, por esse motivo a avaliação deve integrar o processo de ensino e de aprendizagem de maneira dinâmica e efetiva.

Assim, de acordo com Villas Boas (2012):

Quando um aluno mostra ao professor como está realizando uma tarefa, ou quando lhe pede ajuda, a interação que ocorre nesse momento é uma prática avaliativa, isto é, o professor tem a oportunidade de acompanhar e conhecer o que o aluno já aprendeu e o que ele ainda não aprendeu. Quando circula pela sala de aula observando os alunos trabalharem, o professor também está analisando, isto é, avaliando o trabalho de cada um. São momentos valioso para a avaliação. (p. 22-23)

Mais importantes que às questões “O que se deve avaliar?”, “Como se avaliar?”, e “Por que avaliar?”, -são respostas às seguintes questões: “Os objetivos foram alcançados?”, “O tempo previsto foi suficiente?”, “O programa foi cumprido?”, “Outros objetivos foram alcançados de maneira indireta?”, as quais evidenciam um dos tantos objetivos do processo avaliativo (Sant’Anna, 2014, p. 24). Apesar dos diferentes conceitos do termo ‘avaliação’, é unanimidade entre os autores que ela é um processo e que é através de seus resultados que as práticas e as metodologias podem ser modificadas. Avaliação não é o fim, mas sim o meio para desenvolver a aprendizagem.

A avaliação deve envolver professor e estudante no processo com constantes

*feedbacks*, informações esclarecedoras, inspirações positivas com a pertinência do conhecimento adquirido, pois quando aplicada de forma contínua é capaz de indicar as próximas ações para que o conhecimento se concretize sendo um estímulo para a autorrealização dos envolvidos no processo.

Para tanto, conforme as funções que desempenha a avaliação pode ser classificada como diagnóstica, formativa e somativa.

### **2.1.1. Avaliação Diagnóstica**

A avaliação diagnóstica ocorre no início do processo de aprendizagem, início de unidade temática, do ano letivo, bimestre, trimestre por exemplo, com o objetivo de averiguar as competências, aptidões e conhecimentos dos estudantes com fulcro na organização mais eficaz do processo de ensino e de aprendizagem conforme as situações identificadas. Ou seja, ela evidencia, a partir das aprendizagens anteriores, os pontos fortes e fracos de cada estudante, sendo importante para o professor adequar o início de uma sequência de aprendizagem, pois a partir dos resultados possui capacidade de determinar o ensino mais adequado.

Essa avaliação previne a constatação tardia das dificuldades de aprendizagem, além de auxiliar na detecção de dificuldades persistentes de determinados estudantes. Por possuir um aspecto preventivo, sua principal característica, é possível ao professor prever as reais necessidades de seus estudantes e as lacunas presentes no processo de aprendizagem para elaborar um planejamento coerente com a realidade. Portanto:

O diagnóstico é a ocasião, por um lado, de situar o nível actual das aptidões, das necessidades ou dos interesses de um indivíduo, de verificar a presença de pré-requisitos; mas, por outro lado, é sobretudo, a ocasião de situar e de compreender as dificuldades sentidas pelo aprendente, tendo em vista a concepção das estratégias de

remediação possíveis. (Hadji, 1993, p. 62)

A avaliação diagnóstica não deve ser realizada com a finalidade de atribuição de notas e quantificação, ela possui um teor qualitativo, pois é uma sondagem dos conhecimentos prévios dos estudantes:

A avaliação diagnóstica pressupõe que os dados coletados por meio dos instrumentos sejam lidos com rigor científico tendo por objetivo não a aprovação ou reprovação dos alunos, mas uma compreensão adequada do processo do aluno, de tal forma que ele possa avançar no seu processo de crescimento. Os resultados da avaliação deverão ser utilizados para diagnosticar a situação do aluno, tendo em vista o cumprimento das funções de autocompreensão acima estabelecidas. (Luckesi, 2011a, p. 118)

O professor, então, por meio dessa avaliação, pode utilizar metodologias significativas condizentes com o contexto em que seus estudantes se encontram inseridos, possibilitando sanar as dificuldades evidenciadas. Segundo Sant'Anna (2014) através da avaliação diagnóstica estabelece-se novos objetivos, retomada de objetivos não atingidos e elaboração de estratégias de reforços diferenciadas para que os estudantes aprendam de modo completo. O conhecimento proporcionado por esta avaliação inicial permitirá mais tarde aferir o progresso e desempenho de cada aluno ao longo de uma unidade temática. Neste sentido, até ao final dessa unidade temática, importa conhecer as aprendizagens conseguidas e as dificuldades que cada aluno apresenta, sendo a avaliação formativa a mais adequada a este propósito.

### **2.1.2. Avaliação Formativa**

A avaliação formativa deve integrar-se no processo de ensino e aprendizagem, ocorrendo entre a avaliação diagnóstica e a avaliação somativa, ou seja, durante todo o processo e não somente ao fim com consequências na classificação. Assume caráter contínuo

e sistemático com intuito especificamente pedagógico, uma vez que:

O que distingue da avaliação administrativa, cuja finalidade é probatória ou certificativa. A sua característica essencial é a de ser integrada na acção de ‘formação’, de ser incorporada no próprio acto de ensino. Tem por objectivo contribuir para melhorar a aprendizagem em curso, informando o professor sobre as condições em que está a decorrer essa aprendizagem, e instruindo o aprendente sobre o seu próprio percurso, os seus êxitos e as suas dificuldades. (Hadji, 1993, p. 64)

Segundo Fernandes (2011), “trata-se de uma avaliação interativa e contínua que pressupõe a participação ativa dos alunos, nomeadamente através dos processos de autoavaliação, de autorregulação e de autocontrolo” (p. 89). Ela possui como objetivo melhorar as aprendizagens dos estudantes, “a avaliação formativa está associada a todo o tipo de tomadas de decisão e de formas de regulação e de autorregulação que influenciam de forma imediata os processos de ensino e aprendizagem” (Fernandes, 2011, p. 90).

Conforme o Projeto Maia - Monitorização, Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica, o qual é desenvolvido em Portugal como intuito da melhoria das aprendizagens dos alunos, a perspectiva da avaliação formativa é ser “considerada crucial para a organização das práticas pedagógicas a desenvolver nas salas de aula” (Fernandes et al., 2020, p. 19), ou seja, é “um processo tendencialmente contínuo que acompanha os processos de ensino e de aprendizagem para os melhorar” (Fernandes et al., 2020, p. 136).

Ao fornecer informações variadas apoia aluno e professor no processo de ensino e de aprendizagem, pois fornece informações que direcionam o processo pedagógico localizando as dificuldades do estudante e o auxiliando na descoberta de processos que lhe permita progredir na aprendizagem, ao mesmo tempo que redireciona o planeamento e ajuste das práticas pedagógicas do professor durante o processo de ensino.

A ocorrência e intencionalidade definida ao longo de todo o processo de ensino e não

somente em momentos calendarizados são fundamentais nesta modalidade de avaliação. O propósito é melhorar as aprendizagens, fornecendo aos professores informações sobre o trajeto do estudante, possibilitando rever metodologias e estratégias. Desse modo a avaliação formativa é inerente ao planejamento e a prática docente do professor. Segundo Abrecht (1994) é:

O interrogar-se sobre um processo, é o refazer do caminho percorrido para reflectir sobre o processo de aprendizagem em si mesmo, sendo útil, principalmente, para levar o aluno a considerar uma trajectória e não um estado (de conhecimentos), dando sentido à sua aprendizagem e alertando-o, ao mesmo tempo, para eventuais lacunas ou falhas de percurso, levando-o deste modo, a buscar - ou, nos casos de menor autonomia, a solicitar - os meios para vencer as dificuldades. (p.19)

As principais características dessa avaliação, segundo Fernandes et al. (1994) é transformar o estudante em protagonista de sua aprendizagem, além de se autorregular, uma vez que ele possui papel fundamental na construção do conhecimento e ser interna ao processo de ensino e de aprendizagem, o qual pode ser reorientado pelo professor através das informações adquiridas (*feedback*).

Desse modo, o *feedback* possui enorme importância na avaliação formativa sendo indissociável de sua concepção, propiciando uma relação de comunicação e confiança entre professor e estudante com intuito de identificar as dificuldades e lacunas para que este último as ultrapassem. De acordo com Villas Boas (2001):

O feedback atende ao professor e ao aluno. O primeiro o usa para decisões programáticas sobre prontidão, diagnose e recuperação. O segundo o usa para acompanhar as potencialidades e fraquezas do seu desempenho, para que aspectos associados ao sucesso e alta qualidade possam ser reconhecidos e reforçados, assim como os aspectos insatisfatórios possam ser modificados ou melhorados. (p. 08)

A finalidade do *feedback* é a evolução da aprendizagem dos estudantes em que o objetivo pretendido é subsidiar o professor e o estudante na compreensão dos limites e possibilidades e de ações subsequentes para favorecer o desenvolvimento do conhecimento e não para explicar o grau de aprendizagem através de valores (Hoffmann, 2014). Através dele realiza-se que a avaliação está a serviço do estudante e são as devolutivas que permitem a adequação das atividades as características e necessidades de cada um.

Consoante a todas as colocações a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) assegura em seu artigo 24, que a verificação do rendimento escolar seja através de “avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais” (Brasil, 1996). Posto isso, verifica-se a necessidade em se aplicar avaliações em momentos diversos através de instrumentos diversificados e que ofereçam níveis de dificuldades e habilidades variados, uma vez que o aprendizado é complexo e não pode ser compreendido em sua totalidade em momentos esparsos com avaliações pontuais, devendo ser analisado em um longo período de tempo contemplando habilidades distintas dos estudantes.

No entanto, a prática formativa ainda é minoritária nas instituições de ensino, pois as avaliações somativas, realizadas ao fim dos processos de ensino e de aprendizagem, são majoritárias atreladas à concepção classificatória e resultados finais. Com isso, é essencial que professores pratiquem este tipo de avaliação para que estudantes se tornem agentes construtores do próprio conhecimento, autorregulados e participantes ativos da sua aprendizagem, afinal:

A avaliação é a reflexão transformada em ação. Ação, essa, que nos impulsiona a novas reflexões. Reflexão permanente do professor sobre sua realidade, e acompanhamento de todos os passos do educando na sua trajetória de construção do

conhecimento. Um processo interativo, por meio do qual alunos e professores aprendem sobre si mesmos e sobre a realidade escolar no ato próprio da avaliação. (Hoffmann, 2017, p. 24)

Quando a avaliação formativa ocorre no espaço escolar, segundo Batista (2011), o papel da escola é reavivado, pois os conteúdos tornam-se ferramentas para construção de sentidos e à organização do trabalho pedagógico torna-se privilegiado de reflexão e produção de pensamento com a avaliação sendo interativa para a descoberta pessoal e coletiva de promoção de aprendizagens.

Depreende-se que para a avaliação formativa ser verdadeiramente eficaz, promotora de aprendizagens autorreguladas, o feedback é o elemento central, pois é este que fornece a informação necessária a estudantes e professores.

#### **2.1.2.1. *Feedback***

O *feedback*, em avaliação formativa, é fundamental, pois fornece pistas para ações futuras tanto do professor quanto do estudante. O *feedback* eficaz deve apontar uma informação objetiva e coerente sobre como foi desempenhada uma tarefa com um determinado objetivo em tempo útil para ser eficaz. Dorotea (2013) esclarece que:

Para que o feedback numa avaliação com propósitos formativos seja significativo no processo de aprendizagem dos alunos, este tem de lhes ser facultado o mais rapidamente possível e em tempo útil, de modo a poderem agir perante este e alterando os resultados da sua aprendizagem. Deve ainda ser descritivo, assinalando os erros cometidos e as respostas acertadas, bem como uma explicação e orientação que os levem a melhorar. (p. 13)

Conforme Black (1995), o *feedback* é o “apoio e orientação que os professores podem oferecer aos alunos com o objetivo de superar lacunas e dificuldades de aprendizagem” (p.

196). Reforçando que a eficácia do *feedback* é atingida quando o estudante o receber, o entender e for capaz de utilizá-lo, além de permitir respostas às questões: ‘para onde vou?’, ‘onde estou?’, e ‘para onde vou a seguir, e como lá chegar?’ conforme exemplifica a Tabela 1. O *feedback* deve conter informações a respeito do que está ocorrendo e como está se desenvolvendo o processo de ensino e de aprendizagem, para isso professor e estudante estabelecem uma relação de diálogo e de confiança com objetivos de aprendizagem bem definidos e compreensões de onde o estudante está em determinado momento do processo de aprendizagem, como ele deve estudar e realizar atividades que permitam atingir os objetivos iniciais de aprendizagem.

**Tabela 1**

*Questões do feedback e objetivos de aprendizagem (Adaptado de Black & Wiliam, 2009)*

	Objetivos (Para onde o aluno vai)	Ponto de partida do aluno (Onde o aluno está)	Ponto de chegada do aluno (Como chegar)
Professor	Clarificação e partilha dos objetivos de aprendizagem	Discussão construtiva e atividades que permitam recolha de evidências	<i>Feedback</i> que faça progredir a aprendizagem
Pares	Compreensão e partilha dos objetivos de aprendizagem	Alunos como recursos de aprendizagem entre pares	
Aluno	Compreensão dos objetivos de aprendizagem	Aluno como responsável pela sua própria aprendizagem	

O *feedback* pode ser de natureza escrita, oral ou não verbal. Conforme Tunstall and Gipps (1996) há dois tipos de *feedback*, o avaliativo e o descritivo. No *feedback* avaliativo são emitidos juízos acerca do valor ou do mérito de um dado trabalho, com referência a normas, enquanto no descritivo para se referirem explicitamente as aprendizagens evidenciadas na resolução de tarefas/atividades apresentadas aos estudantes, o qual possui dois tipos.

Um em que o professor possui o poder da avaliação e conseqüentemente controle sobre a atividade pedagógicas, sendo o *feedback* através de critérios específicos. Outro, em

que compartilha com o estudante a responsabilidade do ato de avaliar, ou seja, o responsabiliza pela sua aprendizagem.

O processo de fornecer *feedback* deve ser contínuo e com qualidade para que estudantes entendam quais são as mudanças necessárias para que haja um avanço na aprendizagem e para que o professor possa detectar conteúdos em que são necessários uma retomada, além de fornecer segurança na progressão destes.

No entanto, através dos meios tradicionais da avaliação formativa, qual seja o formato papel, o professor encontra algumas dificuldades em fornecer o *feedback*, tais como: ser claro, objetivo, direto, descritivo, facilitador e atempado, pois essas premissas requerem um consumo de tempo dos professores para análise dos resultados das avaliações e construção do *feedback*, o que pode ser um dos motivos de a avaliação formativa não ser utilizada com a frequência desejada.

O *feedback* através de uma avaliação formativa digital é mais rápido que no formato tradicional, no caso das provas de avaliação, pois o digital oferece um conjunto de características que o formato papel não possui, por exemplo, correção automática das respostas, registros e recolhidas de informação da avaliação; geração de relatórios automáticos do progresso dos estudantes, gerando redução de tempo para os professores e redução de custos; fornecimento de *feedback* automático logo após a conclusão da avaliação, ou seja, em tempo útil.

Importante destacar ainda que através do *feedback* o estudante possui a possibilidade de perceber em que necessita melhorar e aprimorar para que a aprendizagem ocorra, sendo assim consegue realizar a autoavaliação e a autorregulação da aprendizagem. Desse modo, o *feedback* também é fundamental para que esses processos ocorram, pois sem o *feedback* o estudante tem mais dificuldade em realizar esses processos, os quais desenvolvem uma postura ativa do estudante. É através do *feedback* que o estudante tem a percepção dos níveis

já alcançados de aprendizagem e quais as estratégias de intervenção necessárias a futuros avanços.

A autoavaliação é um procedimento avaliativo em que o estudante avalia o próprio desempenho através de critérios claros e predefinidos pelo professor ou coletivamente, com o objetivo de integrar o aluno como parte ativa no processo e regulação da aprendizagem, uma vez que exige reflexão e posição diante da observação de si próprio. É uma avaliação complexa, pois “o aluno deve ser capaz de confrontar o que fez com aquilo que se esperava que fizesse” (Santos, 2003, p. 19). No entanto, a autoavaliação é um elemento essencial para possibilitar ao aluno a sua autorregulação da aprendizagem.

A autorregulação é "um processo activo no qual os sujeitos estabelecem os objetivos que norteiam a sua aprendizagem tentando monitorizar, regular e controlar as suas cognições, motivação e comportamentos com o intuito de os alcançar" (Rosário et al., 2004, p.37). Em outras palavras, é a capacidade dos estudantes desenvolverem estratégias, compreensão e comportamentos essenciais para enriquecer as aprendizagens (Zimmerman, 2000).

A autoavaliação e a autorregulação devem ocorrer em diferentes momentos e não somente ao final do processo, o professor torna-se mediador, enquanto o estudante é o agente ativo que através da autorreflexão concede pistas para organização das aprendizagens futuras. Hoffmann (2014) esclarece que:

Um processo de autoavaliação só tem significado como reflexão do educando, tomada de consciência individual sobre suas aprendizagens e condutas cotidianas, de forma natural e espontânea como aspecto intrínseco ao seu desenvolvimento, e para ampliar o âmbito de suas possibilidades iniciais, favorecendo a sua superação em termos intelectuais. (p. 60)

Tornando-se ativo no processo de avaliação o estudante que se autoavalia desenvolve maior envolvimento e participação nas aulas o qual reflete em seu desempenho, alterando-se

como agente regulador da sua própria aprendizagem e esse processo pode se dar através de perguntas, contando histórias, conselhos, conversando individualmente ou coletivamente com os estudantes, anotações em tarefas ou exercícios, entre outras. Importante ainda colocar que conforme Hoffmann (2014) há questões que podem ser feitas a qualquer momento do processo, tais como: ‘O que se está aprendendo?’ ‘O que aprendi nesse tempo?’ ‘Como se aprende/se convive melhor?’ ‘Como poderia agir/participar para aprender mais?’ ‘Que tarefas e atividades foram realizadas?’ ‘O que aprendi com elas?’ ‘O que mais poderia aprender?’ ‘O que aprendi com meus colegas e professores a ser e a fazer?’ ‘De que forma contribuí para que todos aprendessem mais?’.

Assim, observa-se a importância de se utilizar a autoavaliação e a autorregulação com o intuito de desenvolver uma cultura avaliativa permeada pela reflexão crítica dos principais sujeitos do processo de ensino e de aprendizagem, os estudantes.

### **2.1.3. Avaliação Somativa**

A avaliação somativa geralmente ocorre ao final de um processo educacional, ano, trimestre ou ciclo por exemplo, com o intuito de realizar um balanço somatório das sequências de um trabalho de formação, é conhecida como avaliação das aprendizagens e possui característica classificatória, pois reduz as aprendizagens dos estudantes através de critérios gerais e implica em resultados de teor quantitativo:

É a avaliação mais utilizada nas instituições de ensino, e conforme Hadji (1993):

Avaliação é dita somativa quando se propõe fazer um balanço (uma soma), depois de uma ou várias sequências ou, de uma maneira mais geral, depois de um ciclo de formação. É por isso que muitas vezes ela é pontual, efectuada num momento determinado (ainda que também se possa realizar num processo cumulativo, quando o balanço final toma em consideração uma série de balanços parciais) e pública. (p. 64)

Ou seja, é a avaliação que permite atribuir nota aos resultados obtidos pelos estudantes, ela provê informações sintetizadas com disposição à publicação e registro do que parece ter sido assimilado pelos estudantes, sendo seus resultados utilizados para certificar, informar, situar, verificar e classificar.

É uma avaliação importante ao processo de ensino e de aprendizagem pelo fato do sistema educacional exigir atribuição de nota ou conceito ao desempenho dos estudantes e por possibilitar ao professor rever estratégias e metodologia, para a instituição de ensino uma análise aprofundada do projeto político pedagógico e a sociedade uma observação quanto a qualidade da educação, assim como orienta o poder público nas políticas educacionais, no entanto não deve ser a única empregada.

O percurso necessário do processo avaliativo deve-se iniciar com a avaliação diagnóstica, a qual subsidiará a realização das atividades de avaliações formativas e, após às mediações necessárias do professor no processo de aprendizagem considerando que os estudantes assimilaram realmente os conteúdos que o professor deve aplicar a avaliação somativa, convertendo os resultados qualitativos em quantitativos.

## **2.2. Integração do digital em processos avaliativos**

O processo avaliativo é constante, complexo e necessário de ser realizado pelo professor, pois integra o processo de ensino e de aprendizagem. No entanto, o professor possui várias turmas de diferentes escolaridades, com vários estudantes e na realidade da escola pública pode vir a trabalhar em mais de uma instituição de ensino, desse modo, torna-se difícil desenvolver um processo avaliativo perpassando por todas as avaliações com a regularidade adequada. Nesse sentido, as tecnologias de informação e comunicação são ferramentas poderosas e aliadas dos professores, facilitando o processo avaliativo, além de facilitar, também, o *feedback*.

Como o estudante deve ser o ponto central da educação e conseqüentemente da avaliação é necessário refletir quais instrumentos e estratégias permitem que o professor personalize o ensino através da avaliação. Integrando a tecnologia no planejamento auxilia o professor a tornar o processo mais efetivo, pois além dos dados serem frequentes o professor pode agir imediatamente com base nas evidências geradas.

A tecnologia, então, facilita a execução do ato de avaliar ao permitir percursos individualizados aos estudantes obedecendo o ritmo de aprendizagem de cada um, além de permitir a repetição das questões quantas vezes se quiser, além de proporcionar a reflexão e dados sobre a forma que os estudantes aprendem. Um exemplo dessa facilidade, na língua portuguesa, é a promoção de atividades de escrita colaborativa, utilizando o *Google Docs*, *blogs*, *wikis* em que o professor pode acompanhar em tempo real o trabalho em equipe e o desenvolvimento da escrita dos estudantes, os quais devem aplicar as competências de processos de análise, síntese, reflexão e tomada de decisão. Outro exemplo é a utilização de áudios, vídeos e tecnologias de suporte à apresentação oral para avaliar a competência oral dos estudantes.

Na língua inglesa, um exemplo de facilidade ao avaliar é a utilização de sistemas de autoria, vídeos, filmes, *software* educativo, jogos, *webquests*, programas de rádio e televisão, *podcasts*, notícias, músicas disponibilizadas em serviços de divulgação *online* para reforçar a compreensão, aquisição e a retenção dos conteúdos disciplinares para que os estudantes aprimorem a oralidade e a escrita (Costa, 2012).

Assim, exige-se menos esforço e obtém-se melhores resultados, além de diversificar os instrumentos avaliativos, pode-se utilizar desde editores de textos e planilhas simples, até outro tipo de aplicações digitais. Alguns exemplos de aplicativos para questionamento, atividade avaliativa essencial para um *feedback* automatizado, são: *Socrative*, *Google Formulários* (o qual gera planilha de respostas), *Padlet*, *Quizziz*, *Kahoot*, *Genially*,

*Wordpress, Moodle*, entre tantos outros.

Ressalta-se que a escolha das ferramentas ou dos aplicativos não deve ser a primeira preocupação do professor e sim pensar e refletir na avaliação em função de seu planejamento, ou seja, a partir das definições de quais habilidades pretende desenvolver nos estudantes, quais os objetivos a serem alcançados, para então escolher a ferramenta ou aplicativo que se adapte às suas intenções. Esses são os pontos cruciais para a personalização do ensino. Com a flexibilidade da tecnologia, é a forma de avaliar que se adequa ao estudante e não o inverso.

A coleta e a análise dos dados gerados pelas atividades avaliativas são determinantes no processo de personalização do ensino também e a partir dos resultados é possível estruturar método, ritmo e forma para o estudante, enfim uma adaptação real ao melhor caminho a ser seguido pelo estudante, sendo que as formas e as possibilidades de analisar são constantes e facilitadas pela tecnologia. Com isso, o professor otimiza seu tempo na recolha e na análise dos dados.

Portanto, é necessário a inserção da tecnologia digital desde a etapa do planejamento até a maneira como os resultados são obtidos, compilados e analisados. O potencial do digital como ferramenta ao serviço das aprendizagens e conseqüentemente a serviço do processo avaliativo é enorme, visto que auxiliam no desenvolvimento da “capacidade de selecionar e utilizar a informação necessária em função de determinados objetivos e, inerentemente, a capacidade de ajuizar sobre o valor efetivo da informação disponível com base nesses critérios” (Costa, 2019, p. 19).

Então, através do digital o processo de avaliação formativa torna-se mais eficiente, pois há a possibilidade de se efetivar “estratégias de trabalho em que os professores assumam o papel de ajudar os alunos a pensar, a aprender como identificar e resolver problemas, a estabelecer e definir objetivos próprios, a regular as suas aprendizagens, a avaliar os resultados e estabelecer novos objetivos em função dessa avaliação, enfim, ajudar os alunos a

aprender” (Costa, 2019, p. 23).

Estratégias essas que são verificadas através das possibilidades de variedades de avaliações, as quais podem conter áudio, vídeos, imagens, ou seja, elementos multimídias que auxiliam no desenvolvimento das práticas de linguagens dos componentes curriculares de língua portuguesa e inglesa, quais são: leitura/escuta, escrita, oralidade e análise linguística/semiótica; imediatismo na correção das avaliações, bem como geração de relatórios globais e individuais dos resultados dos estudantes em tempo real; análise global dos resultados identificando dificuldades e fragilidades nas aprendizagens; *feedback* automático e atempado; criação de base de dados de variado número de questões; diminuição de custos em relação a impressão em papel; fator motivador para o ensino. Segundo JISC (2010), o digital oferece os seguintes benefícios para a avaliação:

Greater variety and authenticity in the design of assessments; Improved learner engagement, for example through interactive formative assessments with adaptive feedback; Choice in the timing and location of assessments; Capture of wider skills and attributes not easily assessed by other means, for example through simulations, e-portfolios and interactive games; Efficient submission, marking, moderation and data storage processes; Consistent, accurate results with opportunities to combine human and computer marking; Immediate feedback; Increased opportunities for learners to act on feedback, for example by reflection in e-portfolios; Innovative approaches based around use of creative media and online peer and self-assessment; Accurate, timely and accessible evidence on the effectiveness of curriculum design and delivery.

(p. 9)

A integração do digital na avaliação, então, auxilia tanto professores quanto estudantes a pensarem e elaborarem estratégias na construção do conhecimento.

### **2.3. Competências digitais e o Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (DigCompEdu)**

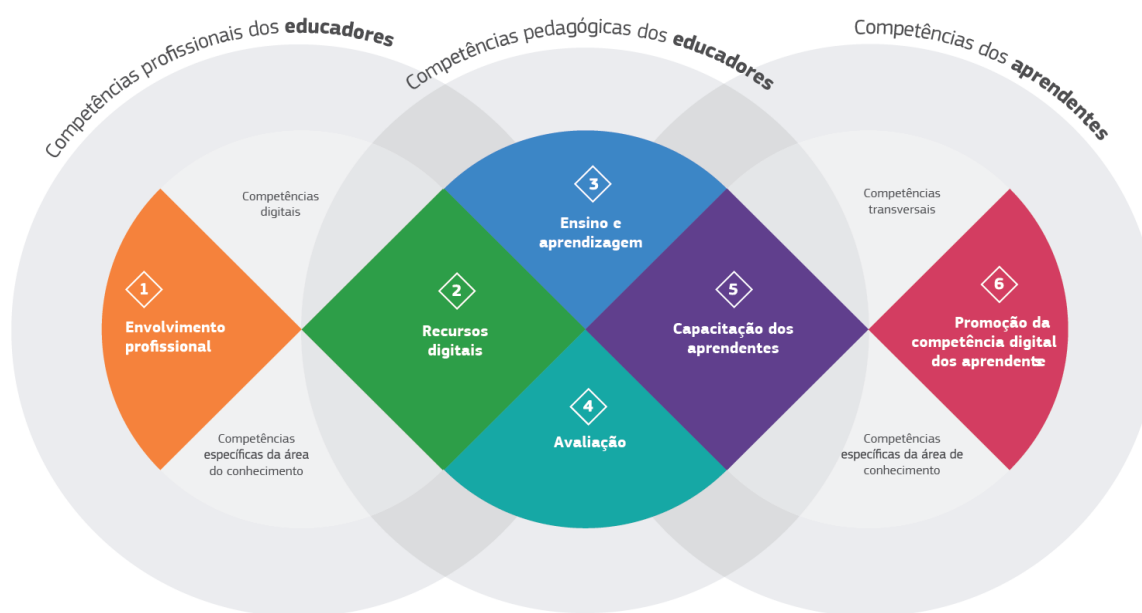
O Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (DigCompEdu) segundo Lucas and Moreira (2018):

Responde à consciencialização crescente entre muitos estados membros europeus que os educadores precisam de um conjunto de competências digitais específicas para a sua profissão de modo a serem capazes de aproveitar o potencial das tecnologias digitais para melhorar e inovar a educação. (p. 8)

Com isso, tem como objetivo perceber e descrever as competências digitais específicas dos educadores propondo 22 competências elementares, organizadas em 6 áreas, as quais centram-se em diferentes aspetos das atividades profissionais dos educadores, sendo elas: envolvimento profissional, recursos digitais, ensino e aprendizagem, avaliação, capacitação dos aprendentes e promoção da competência digital dos aprendentes, conforme figura 1 (Lucas & Moreira, 2018).

**Figura 1**

*Áreas e âmbito do DigCompEdu*



Dentre as 6 áreas do DigCompEdu, centrando-se no tema dessa pesquisa, a área 4 aborda o uso de estratégias digitais para melhorar a avaliação com foco nas estratégias de avaliação, análise de evidências e *feedback* e planificação. As estratégias de avaliação podem ser melhoradas através da competência digital, assim como para criar ou facilitar abordagens avaliativas inovadoras, ao mesmo tempo em que as tecnologias digitais auxiliam no acompanhamento direto do progresso do estudante, facilitando o *feedback* e permitindo aos professores avaliarem e adaptarem as suas estratégias de ensino com base nas evidências geradas.

A competência digital se dá entre a relação de conhecimentos, habilidades, atitudes, utilização segura e objetiva das ferramentas digitais, princípios norteadores da construção do DigCompEdu, que faz com que professores avaliem sua competência digital pedagógica com o objetivo de desenvolvê-las para utilizar de forma eficaz, eficiente, crítica e criativa com os estudantes. Nesse sentido, o Quadro de Referência Europeu de Competências Essenciais para

a Aprendizagem ao Longo da Vida (Conselho da União Europeia, 2018) afirma que:

As competências digitais envolvem a adesão e a utilização confiante, crítica e responsável de tecnologias digitais na aprendizagem, no trabalho e na participação na sociedade. Nelas se incluem a informação e a literacia de dados, a comunicação e a colaboração, a literacia mediática, a criação de conteúdos digitais (incluindo a programação), a segurança (incluindo o bem-estar digital e as competências associadas à cibersegurança), as questões relacionadas com a propriedade intelectual, a resolução de problemas e o espírito crítico. (p. 9)

As competências definidas no DigCompEdu são explicadas de acordo com seis níveis de proficiência: recém-chegado (A1), explorador (A2), integrador (B1), especialista (B2), líder (C1) e pioneiro (C2) conforme Tabela 2.

## **Tabela 2**

*Descrição dos níveis de proficiência apontadas pelo DigCompEdu (Adaptado de Lucas & Moreira, 2018, p. 30)*

<b>Nível</b>	<b>Perfil</b>	<b>Características</b>
A1	Recém-chegado	Têm consciência do potencial das tecnologias digitais para melhorar a prática pedagógica e profissional. No entanto, tiveram muito pouco contacto com tecnologias digitais e usam-nas maioritariamente para preparação de aulas, administração ou comunicação institucional. Os Recém-chegados precisam de orientação e incentivo para expandir o seu repertório e aplicar a sua competência digital no domínio pedagógico.
A2	Explorador	Têm consciência do potencial das tecnologias digitais e estão interessados em explorá-las para melhorarem a prática pedagógica e profissional. Começaram a usar tecnologias digitais em algumas áreas de competência digital, sem, no entanto, seguirem uma abordagem abrangente ou consistente. Os Exploradores precisam de incentivo, visão e inspiração por parte de colegas, que podem ocorrer através do exemplo e orientação incluídos numa troca colaborativa de práticas.
B1	Integrador	Experimentam as tecnologias digitais numa variedade de contextos e para uma série de propósitos, integrando-as em muitas das suas práticas. Utilizam-nas de forma criativa para melhorar diversos aspetos do seu envolvimento profissional. Os Integradores estão dispostos a expandir o seu repertório de práticas. No entanto, ainda estão a melhorar a compreensão sobre que ferramentas funcionam

		melhor em que situações e sobre a adequação de tecnologias digitais a métodos e estratégias pedagógicas. Os Integradores só precisam de mais algum tempo para experimentarem e refletirem, complementado por incentivo colaborativo e troca de conhecimento para se tornarem Especialistas.
B2	Especialista	Usam uma variedade de tecnologias digitais com confiança, criatividade e espírito crítico para melhorar as suas atividades profissionais. Selecionam tecnologias digitais propositadamente para situações específicas e procuram compreender as vantagens e desvantagens de diferentes estratégias digitais. São curiosos e abertos a novas ideias, sabendo que há muitas coisas que ainda não experimentaram. Usam a experimentação como um meio de expandir, estruturar e consolidar o seu repertório de estratégias. Os Especialistas são o alicerce de qualquer instituição educativa quando se trata de inovar práticas.
C1	Líder	Têm uma abordagem consistente e abrangente na utilização de tecnologias digitais com vista a melhorar práticas pedagógicas e profissionais. Contam com um amplo repertório de estratégias digitais, do qual sabem escolher a mais adequada para determinada situação. Refletem e desenvolvem continuamente as suas práticas. Mantêm-se atualizados quanto a novos desenvolvimentos e ideias através de trocas com colegas. São uma fonte de inspiração para os outros, a quem passam o seu conhecimento.
C2	Pioneiro	Questionam a adequação de práticas contemporâneas digitais e pedagógicas, das quais eles próprios são Líderes. Preocupam-se com as limitações ou desvantagens dessas práticas e são levados pelo impulso de inovar cada vez mais a educação. Experimentam tecnologias digitais altamente inovadoras e complexas e/ou desenvolvem novas abordagens pedagógicas. Lideram a inovação e são um modelo a seguir pelos outros educadores.

Para todas as competências a progressão dos níveis de proficiência é cumulativa, assim cada descritor de nível superior inclui todos os descritores de nível inferior.

Associado ao Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores o *Joint Research Centre* (JRC) da Comissão Europeia desenvolveu uma ferramenta de Autoavaliação das Competências Digitais dos Docentes, o *Check-In* suportado no DigCompEdu, o qual permite aos professores de todos os níveis de educação autoperceberem as suas competências digitais tendo conhecimento em qual nível de competência nessas áreas se encontram e a ainda recebendo sugestões de ações para a partir do nível que se encontram melhorarem.

O *Check-In* é um questionário específico para professores de diferentes níveis, sendo que ele foi utilizado nessa pesquisa como ferramenta diagnóstica para identificar a

proficiência digital dos professores de língua portuguesa e língua inglesa do ensino fundamental anos finais e do ensino médio, com foco na área de estratégias digitais na avaliação. Os resultados permitiram o desenho do curso de formação ministrado, tendo posteriormente sido aplicado novamente o *Check-In* aos mesmos professores com o intuito de observar se avançaram ou não em suas competências digitais.

Desse modo, torna-se relevante aos professores de línguas compreenderem quais competências digitais possuem e como aprimorá-las para que aperfeiçoem ambientes sustentáveis de aprendizagem e conseqüentemente de avaliação, promovendo estratégias de ensino com ferramentas digitais para desenvolverem ambientes motivadores e criativos, e isso assume importância a esses professores no sentido de que seus estudantes de línguas, tanto a materna quanto a estrangeira, aprendam a se adaptarem a diversos ambientes educativos.

Assim, o *Check-In* configura-se como elemento central dessa pesquisa, pois é o ponto de partida que identificou em que pontos os professores estavam mais fragilizados em relação a avaliação para partindo daqui, desenhar e desenvolver a formação adequada às suas reais necessidades com apresentação de conceitos e sugestões para superação destas mesmas dificuldades, pois o questionário permite atribuir aos docentes um resultado global dividindo-os entre os seis níveis de proficiência (Tabela 2), mas também permite atribuir um resultado parcial para cada uma das seis áreas apresentadas.

Do mesmo modo que o *Check-In* é um ponto de partida, também é o ponto conclusivo dessa pesquisa, pois após a formação aplicada aos professores, o questionário é novamente respondido pelos pesquisados e indica se houve ou não melhorias nas competências e conseqüentemente nos níveis de proficiência.

---

## METODOLOGIA

### **3. Metodologia**

O elemento central do estudo é a avaliação formativa através da tecnologia digital, uma vez que as tecnologias permitem potencializar algumas qualidades da avaliação formativa, como por exemplo o *feedback* significativo, a diminuição de tempo do professor em levantar as informações pedagógicas necessárias dos estudantes e a possibilidade de integração de recursos multimídias.

O estudo apresenta-se com caráter exploratório e abordagem metodológica quantitativa de recolha e análise de dados, pois pretende descobrir “a incidência e distribuição de determinados traços ou atributos de uma dada população, sem os procurar explicar” (Coutinho, 2018, pp. 317-318) com a pretensão de contribuir aos professores de língua portuguesa e inglesa acerca dos aspectos positivos da utilização de avaliações formativas através da tecnologia digital, pois tem como finalidade compreender como os professores utilizam da avaliação formativa e dos dados por ela fornecidos, além de refletir como a tecnologia pode integrar esse processo.

#### **3.1. Processo metodológico**

A investigação realizou-se durante o ano letivo de 2020/2021 entre novembro de 2020 e maio de 2021 com 16 (dezesseis) professores das disciplinas de Língua Portuguesa e Língua Inglesa de escolas públicas de ensino fundamental e médio da cidade de Santo Antônio da Platina do Estado do Paraná, Brasil, ou seja, uma amostra selecionada por conveniência em decorrência da localidade. O estudo assumiu uma abordagem metodológica quantitativa com instrumento de recolha de dados o inquérito por questionário.

A investigação consistiu na aplicação de um questionário inicial com os professores, com o intuito de conhecer as suas competências digitais, através da ferramenta de diagnóstico *Check-In*, da Comissão Europeia, sustentada no referencial teórico DigCompEdu (2017).

Posteriormente foi aplicado aos mesmos professores um outro questionário acerca de suas práticas e concepções de avaliação formativa. Seguidamente dinamizou-se uma formação com utilização de ferramentas digitais na avaliação formativa, planeada de acordo com os resultados obtidos pelos questionários, abrangendo as modalidades de avaliação (diagnóstica, formativa e somativa), explicitando os conceitos, características e exemplos delas, a integração do digital em processos avaliativos, sendo vivenciada a elaboração de avaliações formativas *online* usando o formulário google. Com objetivo de capacitar os professores de língua portuguesa e inglesa na avaliação através do digital para que subsidiem ações no ambiente escolar. Por fim repetiram-se os mesmos questionários iniciais para conhecer se após formação existiram mudanças positivas nas concepções e nas competências digitais dos professores relativamente à dimensão de avaliação da aprendizagem.

A investigação realizou-se entre novembro de 2020 e maio de 2021 envolvendo várias atividades e procedimentos, mas destaca-se três momentos da investigação junto aos professores.

Em todos os momentos houve monitorização e análise dos resultados: i) aplicação da ferramenta diagnóstica *Check-In* da Comissão Europeia; ii) construção do questionário sobre práticas e concepções da avaliação formativa; iii) aplicação dos questionários; iv) análise dos resultados; v) construção da formação com utilização de ferramentas digitais na avaliação formativa; vi) dinamização da formação; vii) repetição da aplicação dos instrumentos iniciais de recolha de dados; viii) análise comparativa dos resultados obtidos entre os momentos pré e pós formação.

## **Figura 2**

*Cronograma da dissertação*

ANO/MÊS ATIVIDADES	2020			2021											
	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Reuniões de orientação		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Levantamento bibliográfico	x	x	x	x	x										
Construção e validação do questionário			x	x											
Construção de referencial teórico e elaboração da formação				x	x										
Dinamização da formação						x									
Aplicação/Coleta de dados			x				x								
Análise e interpretação de dados				x				x							
Redação da dissertação								x	x	x	x	x			

As questões éticas, ao longo do desenvolvimento da dissertação, foram integralmente respeitadas. Solicitou-se e obteve-se a autorização da Comissão de Ética do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa para o desenvolvimento da pesquisa (Anexo A), assim como solicitou-se e obteve-se autorização dos diretores(as) das instituições de ensino (Anexo B) e dos professores participantes, os quais aceitaram participar da pesquisa de livre vontade (Anexo C).

Todos os professores participantes foram informados acerca do âmbito, objetivos da investigação, procedimentos e importância da investigação quando da apresentação, tanto por meio oral quanto por meio escrito, e o consentimento formal obteve-se através da assinatura de um documento.

O anonimato dos dados pessoais e dos resultados obtidos nos vários questionários

foram garantidos também e todos os dados serão destruídos após o término do processo investigativo.

### **3.2. Instrumentos de recolha de dados**

A recolha de dados foi efetuada através da aplicação aos professores de um conjunto de dois inquéritos por questionários em dois momentos distintos – antes e após a dinamização de formação. Uma vez que os professores são da mesma localidade e somente de duas disciplinas, língua portuguesa e língua inglesa, optou-se por uma amostra probabilística e por conveniência. A aplicação dos questionários se deu de forma completamente anônima, utilizando os mesmos instrumentos antes e após um curso de formação com utilização de ferramentas digitais na avaliação formativa.

O primeiro questionário aplicado foi o Check-In, uma ferramenta de autorreflexão sobre competências digitais desenvolvida pelo *Joint Research Centre* (JRC) da Comissão Europeia, questionário de livre acesso pelo qual a autorização está implícita. Decidiu-se pela aplicação desse questionário visto que se encontra em estágio mais avançado em relação aos estudos brasileiros sobre o desenvolvimento de competências digitais de professores. Por outro lado, é um instrumento devidamente validado e utilizado em diversos estudos piloto no âmbito das competências digitais dos professores.

O segundo questionário aplicado foi adaptado, de acordo com os objetivos do estudo, a partir de um questionário existente de autoria de Dorotea (2014), previamente testado e validado com autorização do autor (Anexo E). Pretendeu-se compreender de que forma a utilização de avaliações *online* na avaliação das aprendizagens com propósitos formativos contribui para a melhoria do processo de ensino e para a aprendizagem e, também, quais as concepções dos professores em relação à avaliação formativa. Os ajustes no questionário original foram validados por três especialistas em Portugal e Brasil e aplicado previamente

junto de 49 professores que não participaram do estudo, de modo a analisar a fiabilidade do instrumento de recolha de dados.

Ambos os questionários utilizados foram disponibilizados *online*, através do *Google Forms*, possibilitando os participantes responderem de qualquer dispositivo com acesso à internet, assim gerando conforto e rapidez na participação. As hiperligações dos questionários foram disponibilizadas através de e-mail e através de aplicativo de mensagens instantâneas.

A aplicação dos questionários no formato *online* possibilita condicionar para que todas as questões sejam respondidas, além de, se necessário for, adequar as questões aos respondentes e centra-se no foco da presente pesquisa que é a modalidade *online*. Permitiu, também, um processo de exportação dos dados rápido e fácil posterior análise.

Os questionários (Anexo D e F) foram disponibilizados nos seguintes endereços:

1. <https://forms.gle/AT7WJ4L15ZrrZLFHA>
2. <https://forms.gle/TZpL9nSe9SMhGujr8>

O questionário *Check-In* é dividido em seis áreas com total de vinte e duas questões, tendo como foco em apoiar e incentivar a utilização de ferramentas digitais para melhorar e inovar a educação. As áreas encontram-se organizadas da seguinte forma:

**I- Envolvimento profissional:** composto por 4 itens com questões de respostas fechadas e com o objetivo de compreender a competência digital dos professores, tanto para melhorar o ensino quanto para interações profissionais e utilização para o desenvolvimento profissional individual e coletivo. Sendo que competência digital pode ser definida como o uso seguro e crítico das tecnologias da informação para o trabalho, o lazer e para a comunicação (União Europeia, 2006).

**II - Recursos digitais:** composto por 3 itens com questões de respostas fechadas e com o objetivo de observar como os professores utilizam recursos educativos digitais, mais especificamente se os modificam, criam ou partilham, além de observar se estão cientes de

como utilizá-los e geri-los de forma responsável, respeitando regras de direitos autorais e protegendo conteúdo e dados pessoais/confidenciais.

**III - Ensino e aprendizagem:** composto por 4 itens com questões de respostas fechadas e com o objetivo de assimilar se os professores implementam e utilizam tecnologias digitais em diferentes fases do processo de ensino e de aprendizagem com foco no processo centrado no estudante.

**IV - Avaliação:** composto por 3 itens com questões de respostas fechadas e com o objetivo de perceber se os professores abordam mudança de estratégias no ato de avaliar, uma vez que as tecnologias digitais auxiliam nas estratégias de avaliação. Além de perceber, também, se os professores oferecem *feedback* e apoio mais direcionado aos estudantes.

**V - Capacitação dos aprendentes:** composto por 3 itens com questões de respostas fechadas e com o objetivo de captar se os professores proporcionam aos estudantes, através das tecnologias digitais, atividades de aprendizagem adaptadas ao nível de competência de cada um, aos seus interesses e necessidades de aprendizagem sem acentuar desigualdades existentes (acesso a tecnologias digitais, por exemplo) e garantindo acessibilidade para todos (incluindo os com necessidades específicas de aprendizagem).

**VI - Promoção da competência digital dos aprendentes:** composto por 5 itens com questões de respostas fechadas e com o objetivo de analisar a capacidade dos professores em promoverem a competência digital dos estudantes. Sendo o foco a capacidade do professor em incentivar e ensinar os estudantes a usarem tecnologia digital de forma segura e responsável, de forma criativa para resolver problemas, de forma a criar conteúdo digital, para se comunicarem e colaborarem bem como a avaliar a fiabilidade da informação.

Por fim, possui 15 itens com questões fechadas e em formato de escala *likert* de 5 pontos, variando entre ‘Discordo totalmente’ e ‘Concordo totalmente’ de cunho pessoal com o objetivo de compreender melhor o perfil dos respondentes.

O segundo questionário, para conhecer as práticas e concepções dos professores sobre avaliação formativa foi dividido em três áreas com total de quinze questões:

**I - Avaliação:** composto por 4 itens com questões de respostas abertas e uma fechada com o objetivo de recolher dados relativos aos conceitos dos professores em relação a avaliação da aprendizagem, sua finalidade, práticas avaliativas e dificuldades em avaliar os estudantes.

**II - Avaliação formativa:** composto por 9 itens com questões de respostas aberta, sim e não, fechadas e em formato de escala *likert* de 5 pontos, variando entre ‘Discordo totalmente’ e ‘Concordo totalmente’ com o objetivo de recolher dados relativos às práticas de utilização de provas de avaliação formativa.

**III - Provas digitais *online*:** composto por 2 itens com questões em formato de escala *likert* de 5 pontos, variando entre ‘Discordo totalmente’ e ‘Concordo totalmente’ com o objetivo de recolher dados relativos à relevância/importância atribuída às características e procedimentos na conceção, aplicação, correção, classificação e *feedback* das provas de avaliação com propósitos formativos em formato digitais *online* e em relação se as provas digitais *online* motivam os estudantes.

De acordo com Marôco and Garcia-Marques (2006), a fiabilidade de uma medida:

Refere a capacidade desta ser consistente. Se um instrumento de medida dá sempre os mesmos resultados (dados) quando aplicado a alvos estruturalmente iguais, podemos confiar no significado da medida e dizer que a medida é fiável. Dizemo-lo porém com maior ou menor grau de certeza porque toda a medida é sujeita a erro. Assim a fiabilidade que podemos observar nos nossos dados é uma estimativa, e não um “dado”.

(p. 66)

A fiabilidade simples é medida através do *Alfa de Cronbach*, “o índice  $\alpha$  de Cronbach é uma estimativa “lower-bound” da fiabilidade de uma medida” (Marôco & Garcia-Marques, 2006, p. 66). O nível de consistência interna é obtido a partir dos seguintes valores do alfa:

### Tabela 3

*Alfa de Cronbach (Adaptado de Hill & Hill, 2009)*

<b><math>\alpha</math> de Cronbach</b>	<b>Consistência interna</b>
$\geq 0,9$	Excelente
[0,8 e 0,9[	Bom
[0,7 e 0,8[	Razoável
[0,6 e 0,7[	Fraco
$< 0,6$	Inaceitável

O coeficiente *Alfa de Cronbach* é um indicador adequado à análise da consistência interna dos itens do tipo escala de *Likert* de um questionário. Assim, para as questões desse tipo do questionário ‘Tecnologias Digitais na Avaliação Formativa da Aprendizagem’ procedeu-se à análise da consistência interna.

O questionário foi validado por três especialistas em Portugal e Brasil e aplicado previamente junto de 49 professores de modo a analisar a fiabilidade das questões construídas através de escalas de *Likert*. A primeira questão (II.5) refere-se à dimensão de utilização de provas na avaliação formativa por parte dos professores. A segunda questão em análise (III.1) refere-se à opinião dos professores acerca da relevância/importância de algumas características associadas às provas formativas *online*.

Apresentam-se os resultados da análise da fiabilidade das escalas da questão 5 da Parte II e da questão 1 da Parte III do questionário. Analisou-se a fiabilidade das escalas referentes às dimensões II.5 e III.1 de acordo com Hill e Hill (2009, p. 149).

Dimensão “Utilização de provas na avaliação formativa”: a questão 5 da Parte II do questionário foi constituída por 12 itens no âmbito da utilização de provas na avaliação formativa por parte dos professores e teve 49 respondentes.

### Figura 3

Alfa de Cronbach para a dimensão II.5 “Utilização de provas na avaliação formativa”

(n=49)

Alfa de Cronbach	N de itens
.781	12

### Figura 4

Alfa de Cronbach da Dimensão II.5 se algum item for excluído

	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
II.5.1	36.02	62.562	.595	.748
II.5.2	36.61	62.326	.554	.751
II.5.3	36.80	64.374	.487	.759
II.5.4	35.96	65.248	.454	.762
II.5.5	36.69	68.675	.217	.787
II.5.6	36.27	64.782	.426	.764
II.5.7	36.73	61.116	.506	.755
II.5.8	35.78	68.136	.302	.777
II.5.9	36.27	62.407	.529	.753
II.5.10	36.73	71.866	.120	.793
II.5.11	36.86	64.000	.404	.767
II.5.12	35.69	65.009	.471	.760

Como pode-se verificar pela figura 4, considerando a figura 3, a dimensão “Utilização de provas na avaliação formativa” apresenta uma fiabilidade razoável (alfa = .781).

Analisando o contributo de cada item da escala para a melhoria dos resultados, depreende-se que apenas se os itens II.5.5 e II.5.10 fossem excluídos o Alfa melhoraria, no entanto sem grande expressão, mantendo-se globalmente razoável, pelo que se decidiu manter o item no questionário final.

Dimensão III.1 – “Relevância/importância de algumas características associadas às

provas formativas *online*”: a questão 1 da Parte III do questionário foi constituída por 18 questões e teve como propósito recolher a opinião dos professores acerca da relevância e importância que atribuem a determinadas características associadas às provas formativas *online*, obtendo-se 49 respostas.

### Figura 5

*Alfa de Cronbach para a dimensão III.1 “Relevância/importância de algumas características associadas às provas formativas online” (n=49)*

Estatísticas de confiabilidade	
Alfa de Cronbach	N de itens
.963	18

### Figura 6

*Alfa de Cronbach da Dimensão III.1 se algum item for excluído*

Estatísticas de item-total				
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
III.1.1	72.88	194.818	.861	.959
III.1.2	72.98	201.395	.580	.963
III.1.3	72.90	195.344	.788	.960
III.1.4	72.86	195.875	.817	.960
III.1.5	72.78	196.053	.843	.959
III.1.6	72.78	198.553	.763	.961
III.1.7	73.67	204.599	.299	.970
III.1.8	73.00	195.333	.743	.961
III.1.9	72.69	197.675	.871	.959
III.1.10	72.65	196.523	.871	.959
III.1.11	72.76	193.730	.913	.959
III.1.12	72.82	192.403	.906	.958
III.1.13	73.29	192.833	.711	.962
III.1.14	72.88	196.151	.809	.960
III.1.15	73.00	193.667	.801	.960
III.1.16	73.06	190.684	.790	.960
III.1.17	73.02	193.229	.791	.960
III.1.18	72.82	195.861	.777	.960

Como pode-se verificar pela figura 6, considerando a figura 5, a dimensão “Relevância/importância de algumas características associadas às provas formativas *online*” apresenta uma fiabilidade excelente (alfa = .963). Analisando o contributo de cada item da escala para a melhoria dos resultados, depreende-se que apenas se o item III.1.7 fosse excluído o Alfa melhoraria, no entanto, à semelhança da dimensão anterior, esse aumento não teria grande expressão, pelo que se decidiu manter o item no questionário final.

### **3.3. Caracterização dos participantes**

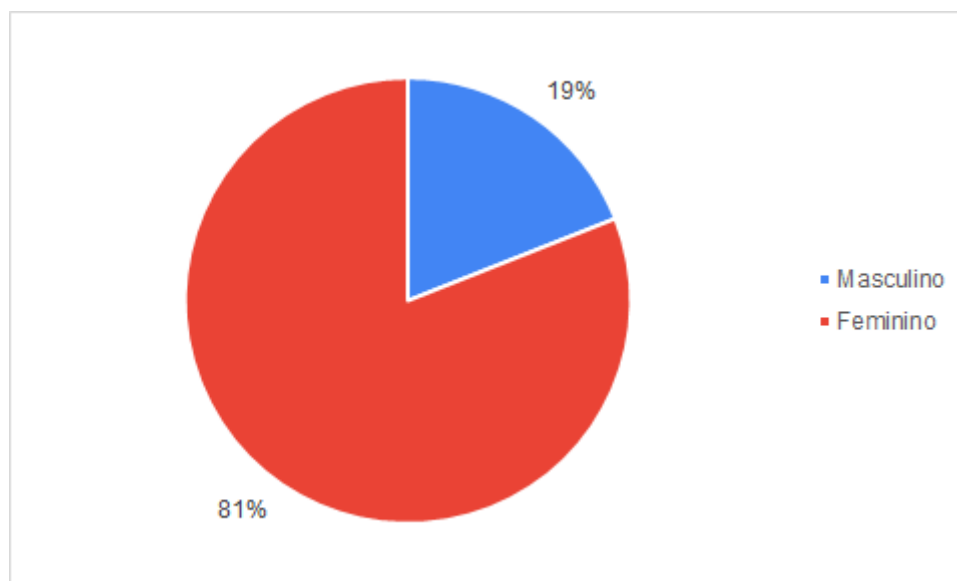
Participaram na primeira fase do estudo, respondendo os questionários iniciais, antes da formação, 16 professores das disciplinas de língua portuguesa e língua inglesa do ensino fundamental anos finais e ensino médio de várias instituições de ensino do município de Santo Antônio da Platina, Estado do Paraná, Brasil. Na formação, dos 16 professores iniciais somente 15 professores participaram e após a formação os 15 professores responderam os questionários novamente.

A definição do grupo justifica-se pela facilidade dos professores em participarem do curso *online* ofertado e por serem instituições de ensino de conhecimento da investigadora, definindo-se, assim, como uma amostra não probabilística, aquela em que a seleção dos elementos da população para compor a amostra depende ao menos em parte do julgamento do pesquisador (Mattar, p. 132), e constituída por conveniência. Segundo Schiffman and Kanuk (2000) a amostra por conveniência é quando “o pesquisador seleciona membros da população mais acessíveis” (p. 27).

O grupo de participantes foi constituído por 3 professores do sexo masculino (19%) e 13 professores do sexo feminino (81%).

## Figura 7

*Distribuição dos participantes por gênero*



Desses professores, das disciplinas que lecionam regularmente, 8 professores lecionam língua portuguesa e língua inglesa (50,0%), 3 professores lecionam somente língua portuguesa (18,8%), 2 professores lecionam somente língua inglesa (12,5%), 1 professor leciona língua inglesa e outra disciplina além de línguas (6,3%), 1 professor leciona língua portuguesa e outra disciplina além de línguas (6,3%) e 1 professor leciona língua portuguesa, língua inglesa e outra disciplina além de línguas (6,3%).

Quanto à idade, 1 professor encontra-se entre 25-29 anos (6,3%), 5 professores entre 30-39 anos (31,3%), 8 professores entre 40-49 anos (50%) e 2 professores entre 50-59 anos (12,5%).

Sendo que em relação ao tempo de serviço, 1 professor leciona entre 1-3 anos (6,3%), 1 professor entre 4-5 anos (6,3%), 1 professor entre 6-9 anos (6,3%), 3 professores entre 10-14 anos (18,8%), 7 professores entre 15-20 anos (43,8%) e 3 professores a mais de 20 anos (18,8%).

Questionados sobre há quanto tempo usam tecnologias digitais no ensino 4

professores utilizam as tecnologias digitais há menos de 1 ano (25,0%), 6 utilizam entre 1 a 3 anos (37,5%), 2 utilizam entre 4 a 5 anos (12,5%), 3 utilizam entre 6 a 9 anos (18,8%) e 1 utiliza há mais de 19 anos (6,3%), conforme Anexo G.

### **3.4. Curso de formação**

É essencial que o professor esteja em constante aperfeiçoamento dos saberes necessários à atividade de docência. Segundo Costa (2019):

a qualidade do trabalho dos professores é um dos fatores mais importantes para uma aprendizagem de qualidade por parte dos alunos (Darling-Hammond & Berry, 1999), a sua preparação profissional assume particular relevância, nomeadamente no contexto de rápidas e contínuas mudanças sociais, económicas e tecnológicas como aquele em que vivemos. (pp. 22-23)

Desse modo, tendo os professores respondido os dois questionários disponibilizados inicialmente, após uma análise dos resultados, ou seja, de acordo com os resultados dos questionários, principalmente do *Check-In* em que se visualizou as fragilidades dos professores em relação as competências digitais na área de avaliação, planificou-se o curso de formação. Pois:

De facto, só uma preparação sólida dos agentes educativos poderá ajudar a cumprir com êxito a função social de que estão imbuídos. Os dispositivos de formação de professores ganham, neste contexto de desenvolvimento tecnológico, uma importância que importa considerar, não só com o intuito de compreender como têm respondido aos desafios e a extensão da sua influência, mas também com o objetivo de se poderem determinar quais os modos mais adequados, em ordem a uma efetiva e eficaz preparação dos professores para a utilização regular das tecnologias digitais no processo de ensino e de aprendizagem. (Costa, 2019, p. 23)

A formação foi ministrada aos professores através do *Google Meet*, com carga horária de 8 horas e com o tema “Tecnologias Digitais na Avaliação Formativa da Aprendizagem” (Anexo I). Foi ministrada uma única sessão de 8 horas em dias diferentes com professores diferentes, ou seja, a mesma formação foi oferecida em datas diferentes visto que todos os professores não podiam participar em uma mesma data, desse modo o curso foi ofertado nas datas de 13 abril com a participação de 3 professores, 15 de abril com a participação de 7 professores, 03 de maio com a participação de 2 professores e 13 de maio com a participação de 3 professores, totalizando 15 professores dos 16 professores que responderam inicialmente aos questionários

Em vista dos resultados dos questionários o curso de formação foi planejado com os seguintes temas: conceitos gerais da área da avaliação, modalidades da avaliação, integração do digital em processos avaliativos e elaboração de Avaliações Formativas Online usando o Formulário *Google*.

O objetivo da formação foi propiciar momentos que permitissem aos participantes (re)conhecer os diferentes tipos de avaliação bem como compreendendo de que maneira e em quais momentos são mais propícios de se aplicar cada tipo ou procedimento avaliativo, com foco na avaliação formativa, demonstrando que as tecnologias digitais são meios para se avaliar o ensino e a aprendizagem. Além de oportunizar aos professores elaborarem diferenciadas avaliações utilizando a tecnologia.

Com o intuito de demonstrar na prática uma avaliação formativa digital, além dos conceitos apresentou-se aos professores duas avaliações, uma de língua inglesa e outra de língua portuguesa, com *feedback* formativo automático através do recurso *Google Forms* para que fosse possível visualizar a viabilidade da aplicação da avaliação formativa digital, e compreender como os dados são apresentados tanto para estudantes quanto para professores, refletir acerca dos resultados e posicionar-se diante deles para promover intervenções diante

das necessidades apresentadas.

Demonstrou-se, ainda, na prática, como elaborar uma avaliação formativa no *Google Forms*, tendo em vista ser uma ferramenta comumente utilizada pelos professores com todas as suas possibilidades de uso.

A formação iniciou-se com uma dinâmica, utilizando a ferramenta *Google Jamboard* para coletar informações dos professores quanto a uma imagem associativa da palavra avaliação para gerar um debate inicial com a introdução do tema o que viabilizou uma interação entre os participantes. Em seguida foi exposto um breve histórico do desenvolvimento da avaliação demonstrando como ela vem sendo realizada ao longo dos séculos, bem como um breve histórico legislativo da avaliação no Brasil para compreender e demonstrar que a lei vigente garante a avaliação de cunho formativo.

Seguidamente diferenciou-se conceitualmente avaliação e exame apresentando característica que as distinguem, sendo apresentado o conceito de avaliação através de diversos autores, bem como os conceitos e diferenças entre as avaliações diagnósticas, formativas e somativas com o intuito de que os professores percebessem as distinções entre cada uma das avaliações. Na avaliação formativa deu-se ênfase ao *feedback* e a sua importância tanto para o professor quanto para o estudante.

Continuou explicitando a necessidade, a importância e os benefícios sobre a integração do digital em processos avaliativos, sendo proporcionado aos professores a realização de uma atividade prática, a de se colocarem como estudantes e realizarem uma avaliação formativa digital na sua área de atuação com *feedback* automático através do *Google Formulários* para posterior discussão sobre a experiência. Seguidamente, foram expostos alguns cuidados na elaboração de instrumentos avaliativos com a exposição de exemplos de avaliações que não foram elaboradas corretamente e que conduziram os estudantes a resultados insatisfatórios.

O fechamento do curso deu-se por meio de uma explicação com passo a passo de como elaborar avaliações formativas *online* utilizando a ferramenta *Google Formulários*, ou seja, como elaborar diferentes questões, inserir elementos multimídias, inserir *feedback* também com elementos de vídeo, textos e *links* com a reflexão final de provocar os professores a elaborarem uma avaliação formativa *online* utilizando a ferramenta apresentada para aplicar em uma sala de aula.

Por fim, deu-se um período de um mês aos professores para aplicarem avaliações formativas digitais com seus estudantes para, então, repetir a aplicação junto dos professores dos mesmos instrumentos iniciais para coleta de dados com o objetivo de comparar os resultados dos questionários iniciais com os dos finais e analisar se a formação promoveu mudanças positivas nas concepções e nas competências digitais na dimensão de avaliação da aprendizagem. Desse modo, com a formação pretendia-se que os professores alcançassem níveis mais altos de competências digitais na área de avaliação, bem como abrangessem seu entendimento sobre as concepções de avaliação.

Importante ressaltar que a formação permite ao professor discutir sobre avaliações entre os pares e conhecer ferramentas digitais para que desenvolva a habilidade de mediar e orientar os estudantes através da avaliação formativa, ao mesmo tempo que pode atuar de maneira satisfatória e dinâmica em suas práticas avaliativas.

---

## APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

#### **4. Apresentação e análise dos resultados**

Os dados recolhidos através dos questionários foram importados para o programa *SPSS Statistics (Statistical Package for the Social Sciences)*, para posterior análise estatística descritiva e de conteúdo para as questões abertas. Apresenta-se os resultados obtidos no tratamento dos dados recolhidos através dos questionários aplicados aos professores.

Dos 16 professores que compõem a amostra, nem todos participaram em todos os momentos do estudo, embora todos tenham concordado em participar. Nos dois primeiros questionários aplicados os 16 professores participaram, sendo que somente 15 professores participaram do curso de formação proposto e conseqüentemente somente estes participaram dos dois últimos questionários.

##### **4.1. Análise comparativa dos resultados dos dois questionários DigCompEdu**

###### ***Check-In***

O primeiro questionário foi aplicado no mês de dezembro de 2020 e o segundo questionário no mês de maio de 2021, antes e após a oferta do curso de formação. O Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores, como referido anteriormente, descreve seis níveis diferentes dos quais a competência digital geralmente se desenvolve:

Nos dois primeiros níveis, Recém-chegado (A1) e Explorador (A2), os educadores assimilam nova informação e desenvolvem práticas digitais básicas; nos dois níveis seguintes, Integrador (B1) e Especialista (B2), aplicam, ampliam e estruturam as suas práticas digitais; nos níveis mais elevados, Líder (C1) e Pioneiro (C2), partilham/legam o seu conhecimento, criticam à prática existente e desenvolvem novas práticas. (Lucas & Moreira, 2018, p. 9)

O Quadro DigCompEdu está organizado em 6 áreas. As competências listadas na área 1 referem-se ao envolvimento profissional, pois é necessário que os professores desenvolvam

competências para que possam ter acesso à informação digital de uma forma consistente; na área 2 aos recursos educativos digitais, competências necessárias para usar, criar e compartilhar recursos digitais; na área 3 referem-se ao processo de ensino e de aprendizagem em relação à gestão e adaptação da utilização de tecnologias digitais; na área 4 detalham como fazer uma utilização eficiente e inovadora das tecnologias digitais durante a avaliação do ensino e aprendizagem; na área 5 em relação a capacitação dos aprendentes, ou seja, no potencial das tecnologias digitais para estratégias de ensino e de aprendizagem; e na área 6 a promoção das competências digitais dos aprendentes.

Em relação a área 4, foco desse estudo, na primeira aplicação do questionário, antes da formação, dos 16 professores que responderam ao questionário, 68,8% encontram-se no nível A2, os quais são denominados de “exploradores”, ou seja, são profissionais que “têm consciência do potencial das tecnologias digitais e estão interessados em explorá-las para melhorarem a prática pedagógica e profissional. Começaram a usar tecnologias digitais em algumas áreas de competência digital, sem, no entanto, seguirem uma abordagem abrangente ou consistente” (Lucas & Moreira, 2018, p. 30); 18,8% encontram-se no nível A1, denominados de “recém-chegado”, os quais possuem consciência do potencial das tecnologias digitais, no entanto possuem pouco contato com elas; e 12,5% encontram-se no nível B1, denominados de “integrador”, os quais integram as tecnologias na grande maioria de suas práticas. Nenhum dos professores pesquisados possuem o nível B2 (especialista), C1 (líder) e C2 (pioneiro), níveis mais avançados em relação às utilizações das tecnologias digitais (Tabela 4).

Após a formação, dos 15 professores que responderam ao questionário, 56,3% encontram-se no nível A2; 25,0% encontram-se no nível B1, 12,5% encontram-se no nível A1 e 6% encontram-se no nível B2. Nenhum dos professores pesquisados possuem o nível C1 e C2, níveis mais avançados em relação às utilizações das tecnologias digitais.

A progressão da proficiência da área da avaliação se dá através das seguintes palavras-chaves - A1: consciência, incerteza, utilização básica; A2: explorar, estratégias de avaliação digital; B1: melhorar as abordagens de avaliação tradicional; B2: utilizar a avaliação digital de forma estratégica e eficaz; C1: refletir criticamente sobre estratégias de avaliação digital; e C2: inovar a avaliação (Lucas & Moreira, 2018).

Dentre as três perguntas da área de avaliação, cada uma versava sobre um tema, qual seja, estratégias de avaliação, análise de evidências e *feedback* e planificação.

**Tabela 4**

*% professores por nível de proficiência*

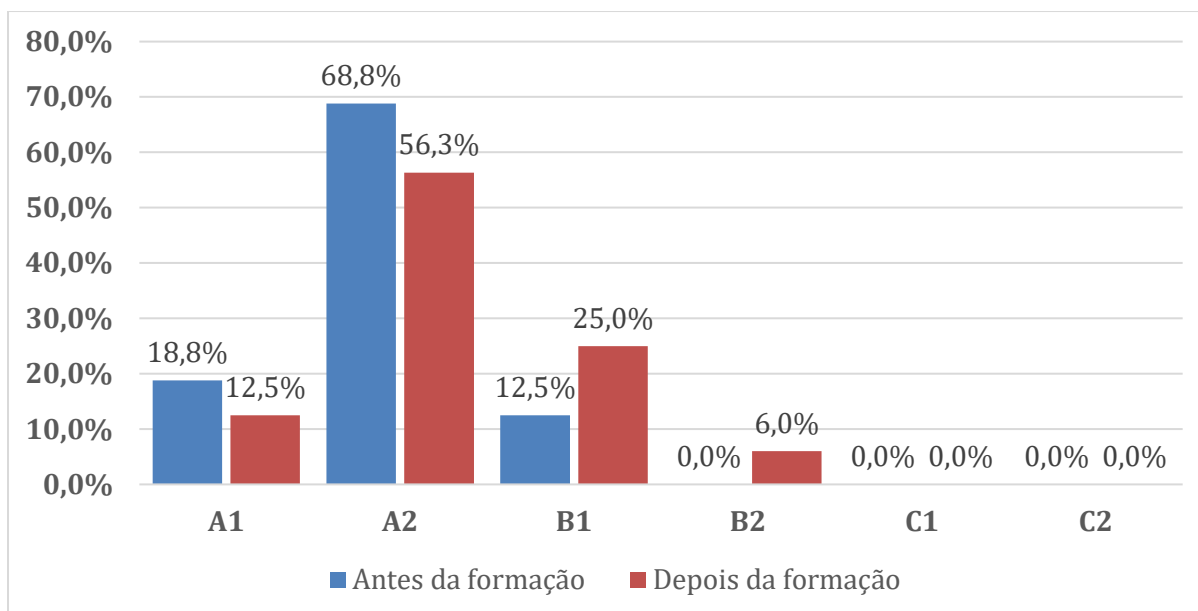
Nível de competência	Nível Global		Área 1		Área 2		Área 3		Área 4		Área 5		Área 6	
	AF	DF	AF	DF	AF	DF	AF	DF	AF	DF	AF	DF	AF	DF
<b>A1</b>	.0	6.0	18.8	6.3	43.8	31.3	6.3	6.3	18.8	12.5	12.5	6.3	6.3	6.3
<b>A2</b>	25.0	6.3	6.3	12.5	31.3	50.0	25.0	.0	68.8	56.3	37.5	50.0	12.5	18.8
<b>B1</b>	37.5	31.3	37.5	25.0	25.0	6.3	31.3	31.3	12.5	25.0	50.0	31.3	31.3	25.0
<b>B2</b>	18.8	31.3	12.5	50.0	.0	13.0	25.0	50.0	.0	6.0	.0	13.0	37.5	18.8
<b>C1</b>	18.8	25.0	25.0	6.3	.0	.0	12.5	12.5	.0	.0	.0	.0	6.3	6.3
<b>C2</b>	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.3	25.0

*Observação.* AF = antes da formação e DF = depois da formação

Após o curso de formação, os professores participantes demonstraram aumento nos níveis de proficiência na área da Avaliação – Área 4 (Figura 8). A maioria dos professores evoluíram da utilização básica da avaliação para utilização da avaliação digital de forma eficaz e estratégica, conseqüentemente sendo capazes de explorarem estratégias de avaliações digitais e melhorarem as abordagens de avaliação tradicional.

**Figura 8**

*% de professores por nível de Competência Digital em Avaliação antes e depois da formação*



Na primeira aplicação do questionário 68,8% possuíam a competência A2, 18,8% A1, 12,5% B1 sendo que na segunda aplicação 56,3% possuíam a competência A2, 25,0% B1, 12,5% A1 e 6% B2. Verifica-se, portanto, uma diminuição de professores com competências de nível A1 e A2 e um aumento de professores com competências de nível B1 e B2 na área da avaliação. Em ambas as aplicações nenhum professor se posicionou nos níveis C1 e C2.

Os professores, em sua grande maioria ainda são exploradores, ou seja, utilizam da avaliação tradicional integrando as tecnologias, mas evoluíram quanto a fazer pouco uso das tecnologias para avaliação e quanto a utilizarem e modificarem avaliações digitais já existentes, sendo que já se observa que alguns utilizam estrategicamente uma diversidade de formatos de avaliação digital.

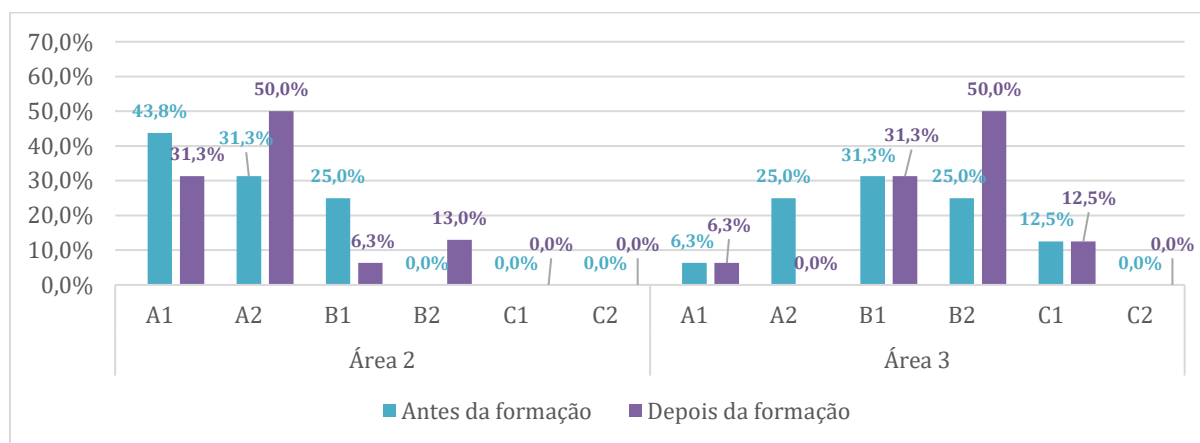
Assim, os resultados demonstram que houve uma melhoria, pois passou a existir mais professores na competência B1, a existir professores na competência B2 e a existir menos professores nas competências A1 e A2.

A formação ministrada aos professores evidenciou que há a necessidade de adequar-se a ferramentas tecnológicas e de utilizar metodologias que integrem o digital para o ensino e para a aprendizagem e consequentemente para a avaliação.

Como as 6 áreas se inter-relacionam e as competências são transversais observa-se que também houve melhorias nas áreas 2 e 3 (Figura 9).

**Figura 9**

*% de professores por nível de Competência Digital em Recursos Digitais (Área 2) e Ensino e Aprendizagem (Área 3) antes e depois da formação*



Analisando a Figura 9 verifica-se que antes da formação 43,8% dos professores encontravam-se no nível A1; 31,3% no nível A2; 25,0% no nível B1; 0% nos níveis B2, C1 e C2. Sendo que após a formação 31,3% dos professores encontram-se no nível A1; 50,0% no nível A2, 6,3% no nível B1; 13% no nível B2 e 0% nos níveis C1 e C2. Assim, observa-se que, após a formação, em relação aos recursos digitais há professores ‘especialistas’, os quais são capazes de utilizar os recursos interativos estrategicamente. Houve uma melhoria, pois passou a existir mais professores na competência A2, a existir professores na competência B2 e a existir menos professores na competência A1.

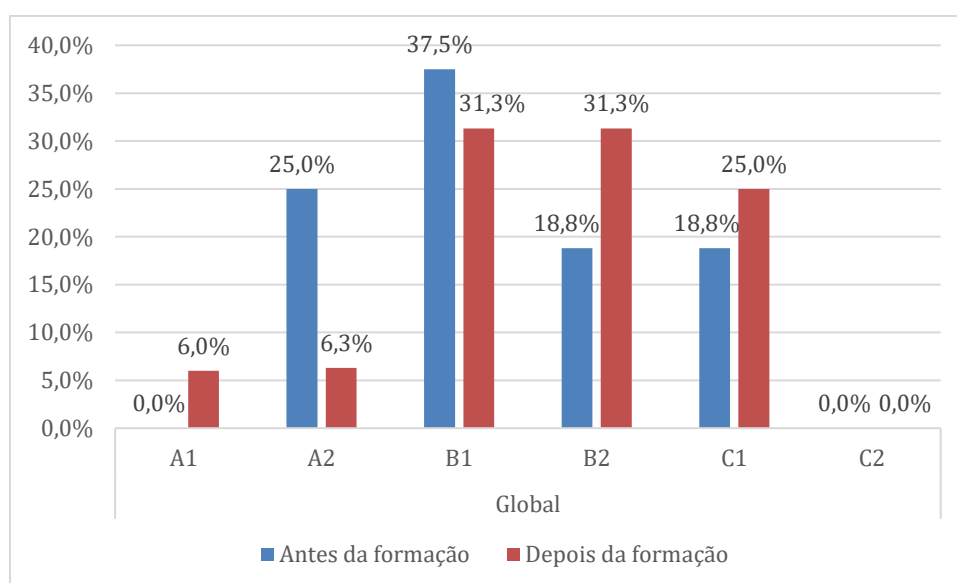
Quanto a área 3, ensino e aprendizagem, antes da formação 6,3% dos professores estavam no nível A1; 25,0% no nível A2; 31,3% no nível B1, 25,0% no nível B2; 12,5% no nível C1 e 0% no nível C2 e após a formação 6,3% dos professores encontram-se no nível A1; 0% no nível A2; 31,3% no nível B1; 50,0% no nível B2, 12,5% no nível C1 e 0% no

nível C2. Analisa-se que a grande maioria dos professores, após a formação, são ‘especialistas’, ou seja, são capazes de melhorar as atividades de ensino e de aprendizagem, além de já ter professores ‘líderes’ capazes de renovar a prática de ensino de forma estratégica e intencional. Houve uma melhoria, pois passou a não existir professores na competência A2 e a existir mais professores na competência B2.

Em nível global (Figura 10) antes da formação 0% dos professores se posicionavam no nível A1; 25,0% no nível A2, 37,5% no nível B1; 18,8% no nível B2, 18,8% no nível C1 e 0% no nível C2 e após a formação 6% dos professores passaram a posicionar-se no nível A1; 6,3% no nível A2, 31,3% no nível B1; 31,3% no nível B2, 25,0% no nível C1 e 0% no nível C2, o que também indica melhoria no nível de competência. Após a formação, passou a existir professores na competência A1, a existir menos professores nas competências A2 e B1 e a existir mais professores nas competências B2 e C1.

**Figura 10**

*% de professores por nível de Competência Digital global antes e depois da formação*



Assim, em sua grande maioria os professores, de modo global, são ‘integradores’ e

‘especialistas’, além de mais professores terem se tornado ‘líderes’, os quais sabem, através de um grande repertório de estratégias digitais, selecionar a mais adequada para determinada situação e atualizam-se continuamente através de interações com os colegas, além de serem uma inspiração aos demais.

#### **4.2. Análise comparativa dos resultados dos dois questionários das práticas e concepções sobre avaliação formativa**

O primeiro questionário foi aplicado no mês de março de 2021, sendo seguido de um curso de formação que foi ministrado em abril de 2021 e no mês de maio de 2021 foi aplicado o segundo questionário.

Apresentam-se os dados e as análises separados por grupos de questões relativos às concepções que os professores possuem acerca das avaliações, das avaliações com propósitos formativos e provas digitais *online*.

##### **Avaliação**

Pretendeu-se neste grupo de questões recolher informação acerca de que os professores entendem por avaliação, em conceito amplo, além de conhecer suas opiniões a respeito da finalidade da avaliação, quais instrumentos utilizam para avaliar e quais as maiores dificuldades em avaliar a aprendizagem dos estudantes. As 4 questões (I1, I2, I3 e I4) eram referentes às suas opiniões.

As informações foram coletadas anterior e posteriormente ao curso de formação a fim de analisar qual a influência que a formação desempenhou no conceito de avaliação dos professores e se houve modificação e/ou ampliação desse conceito.

Agrupando por dimensões as respostas dos professores com a quantidade de frequências que foram respondidas (Tabela 5) observa-se que a grande maioria dos professores consideram a avaliação da aprendizagem como verificação do conhecimento

adquirido pelo estudante, tanto antes quanto depois da formação. No entanto, após a formação, 6,7% dos professores já a consideram como uma ferramenta para nortear as suas próprias ações como educador.

**Tabela 5**

*Frequência das respostas ao item de conceito de avaliação da aprendizagem antes e depois da formação*

Dimensões das respostas	Frequência			
	AF	%	DF	%
Verificação do conhecimento adquirido pelo estudante	11	68,8	11	73,3
Eficácia das metodologias utilizadas	3	18,8	1	6,7
Acompanhamento da evolução da aprendizagem através de um processo contínuo	2	12,5	2	13,3
Nortear as ações do professor	0	0	1	6,7
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>

*Observação.* AF = antes da formação e DF = depois da formação

Foi evidenciado na primeira aplicação do questionário as seguintes afirmações “verificar o conteúdo aprendido pelo aluno”, “a aquisição de conhecimento de forma geral” e “é verificar a assimilação de conteúdos durante o processo de ensino/aprendizagem para que em qualquer intercorrência ou dificuldade observada, seja possível adotar metodologias diferenciadas de modo a contribuir para uma melhor aprendizagem” (Anexo H). Estas afirmações de exemplos e as demais afirmações pressupõem que os professores compreendem a avaliação da aprendizagem como uma ação que proporciona a identificação do desempenho e aprendizagem dos estudantes, bem como também possibilita ao professor a reflexão se as estratégias de ensino estão sendo eficazes.

Na segunda aplicação observou-se que o conceito de avaliação dos professores, em sua grande maioria, não modificou conforme respostas “a avaliação da aprendizagem é uma forma de identificarmos o que e o quanto do nosso trabalho foi adquirido e absorvido pelos

nossos alunos. Desta forma, é também uma maneira de diagnosticarmos os conteúdos que devemos reforçar ou complementar para podermos direcionar e avançar nos mesmos” e “um meio de nortear as ações enquanto educador, pelo qual se verifica o desempenho do estudante referente a determinado conteúdo”.

Através da Tabela 6 observa-se o que os professores responderam sobre o que consideram como finalidade da avaliação.

**Tabela 6**

*Frequência das respostas ao item de finalidade de avaliação da aprendizagem antes e depois da formação*

Dimensões das respostas	Frequência			
	AF	%	DF	%
Verificação da aprendizagem do estudante	10	62,5	11	73,3
Redefinir ações pedagógicas	3	18,8	2	13,3
Analisar metodologia do professor	2	12,5	1	6,7
<i>Feedback</i> do trabalho do professor	1	9,3	1	6,7
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>

*Observação.* AF = antes da formação e DF = depois da formação

Inicialmente responderam que “é identificar as principais dificuldades em relação à abordagem de conteúdos, uma vez que se observa a assimilação por parte dos alunos, e, nesse sentido, se justifica a aplicação constante durante todo o processo de ensino e não apenas em um momento específico” e “além de verificar como está o processo de aprendizagem do estudante, permite tomada de decisões por parte do educador e também pode servir para o próprio aprendiz dar direção a seus estudos” (Anexo H). Após a formação, responderam que “dar um *feedback* para professor e aluno, o qual deverá ser a base de ações futuras” e “basicamente, nortear as ações do docente; de maneira secundária, observar o desempenho e participação do estudante nos conteúdos programáticos do contexto de aprendizagem”. Assim, ante as respostas, observa-se que houve uma ampliação da finalidade

da avaliação, principalmente em relação ao *feedback*. Pois, após a formação entendeu-se que o *feedback* não é somente dirigido ao professor, ele também é para o aluno, e através dele que se planeja as próximas ações pedagógicas, ou seja, ele é o norteador do trabalho pedagógico.

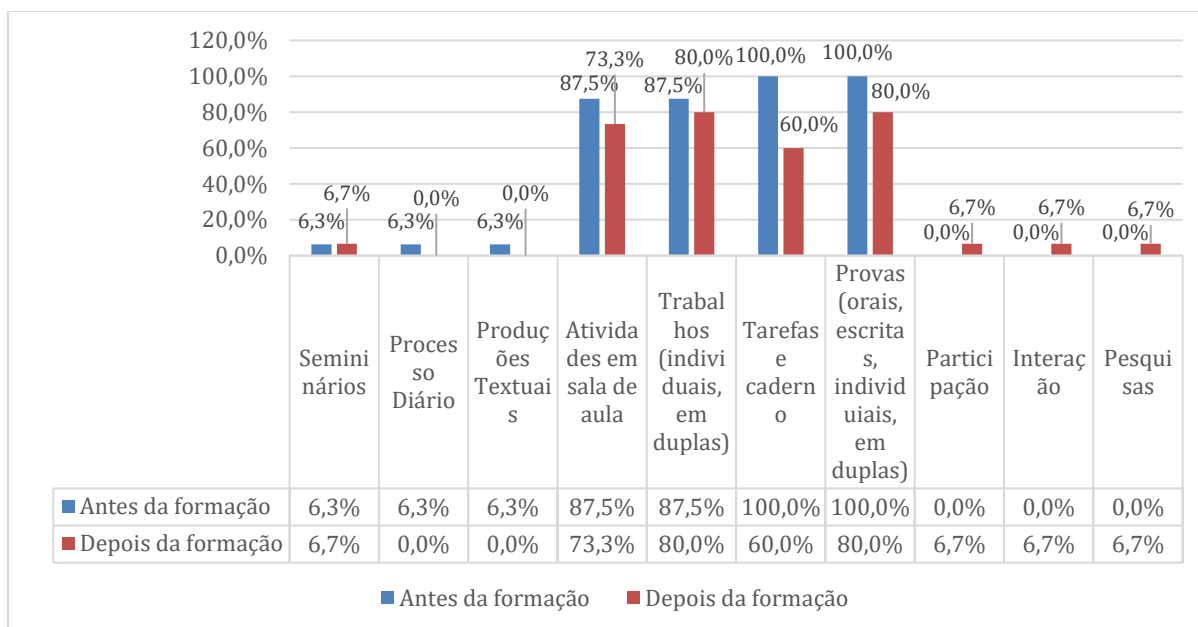
A noção dos participantes a respeito do conceito e finalidade da avaliação é corroborada por Hoffmann (2014):

As tarefas avaliativas são instrumentos de dupla função para professores e alunos: - para o professor são elementos indispensáveis de reflexão sobre os conhecimentos expressos pelos alunos bem como elementos de reflexão sobre o direcionamento de sua ação pedagógica; - para os alunos representam a oportunidade de reorganização do pensamento ao ter de expressarem os conhecimentos adquiridos para outras pessoas, suscitam a sua evolução em múltiplas linguagens, bem como oportuniza a metacognição sobre os próprios conhecimentos e procedimentos de aprendizagem. ( p. 126)

Os professores, antes da formação, responderam que quando aplicam atividades de avaliação da aprendizagem em 100% utilizam as provas (orais, escritas, individuais, em dupla) e as tarefas e o caderno, 87,5% utilizam trabalhos (individuais, em duplas), 63,3% utilizam como instrumentos produções textuais, processo diário e seminários. Após a formação, responderam que quando aplicam avaliações da aprendizagem em 80% utilizam as provas (orais, escritas, individuais, em dupla) e trabalhos (individuais, em duplas), 73,3% utilizam atividades em sala de aula, 60,0% as tarefas e o caderno, 6,7% utilizam como instrumentos seminários, pesquisas, interação e participação em aula conforme Figura 11.

### **Figura 11**

*Instrumentos utilizados em práticas avaliativas antes e depois da formação*



Em ambos os questionários os professores indicaram os mesmos instrumentos sendo importante destacar que do primeiro para o segundo questionário o instrumento ‘prova’ de 100% de indicação desceu para 80% o que demonstra uma evolução na compreensão de que avaliar não é sinônimo de prova, sendo que na segunda aplicação, após a formação, outros instrumentos foram acrescentados, tais como pesquisas e seminários. Importante destacar que instrumentos avaliativos “devem se constituir em tarefas menores, frequentes e gradativas, que entrem em sintonia com um cenário educativo diversificado e diferenciado, tal como o processo dinâmico vivido junto aos alunos em termos da sua construção do conhecimento” (Hoffmann, 2014, p. 121).

Quanto a(as) maior(es) dificuldade(s) para avaliar a aprendizagem de seus estudantes, verifica-se a opinião dos professores na Tabela 7.

### **Tabela 7**

*Frequência das respostas ao item de maior(es) dificuldade(s) para avaliar a aprendizagem dos estudantes antes e depois da formação*

Dimensões das respostas	Frequência			
	AF	%	DF	%
Elaboração de instrumentos adequados	5	31,3	4	26,7
Desmotivação dos estudantes	5	31,3	3	20,0
Falta de tempo	3	18,8	1	6,7
Número excessivo de estudantes	2	12,5	0	0
Quantificar a aprendizagem	1	6,3	1	6,7
Individualizar as avaliações	0	0	3	20,0
Atividades remotas	0	0	2	13,3
Falta do estudante em sala de aula	0	0	1	6,7
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>

*Observação.* AF = antes da formação e DF = depois da formação

As respostas que mais se repetiram colocam a dificuldade na elaboração de instrumentos adequados, falta de tempo, quantificar o aprendizado, desmotivação dos estudantes como pode-se perceber nas colocações do primeiro questionário “número excessivo de alunos/sala o que prejudica uma avaliação minuciosa”, “para se avaliar um aluno adequadamente é preciso conhecê-lo muito bem e, então, adotar condutas adequadas para cada situação. Na rotina escolar, falta-se tempo o que leva a aplicação de métodos tradicionais de avaliações voltados para índices quantificadores e pouco qualitativos” e “avaliação online” (Anexo H). E nas colocações do segundo questionário “a maior dificuldade para avaliar é de que boa parte dos estudantes são desmotivados, desinteressados e descompromissada com sua própria aprendizagem, na leitura e escrita, assim não conseguem fazer a devida interpretação necessária para a compreensão do que está sendo proposto” e “minha maior dificuldade é tentar deixar de quantitativo e ser qualitativo. Realmente saber onde os alunos estão e como posso ter uma intervenção de progresso e ganhos nos conteúdos apresentados”.

Importante destacar que a dimensão ‘elaboração de instrumentos adequados’ de 31,3% de professores indicando ser essa uma dificuldade, após a formação 26,7% indicaram como uma dificuldade o que demonstra que a formação atingiu seu objetivo.

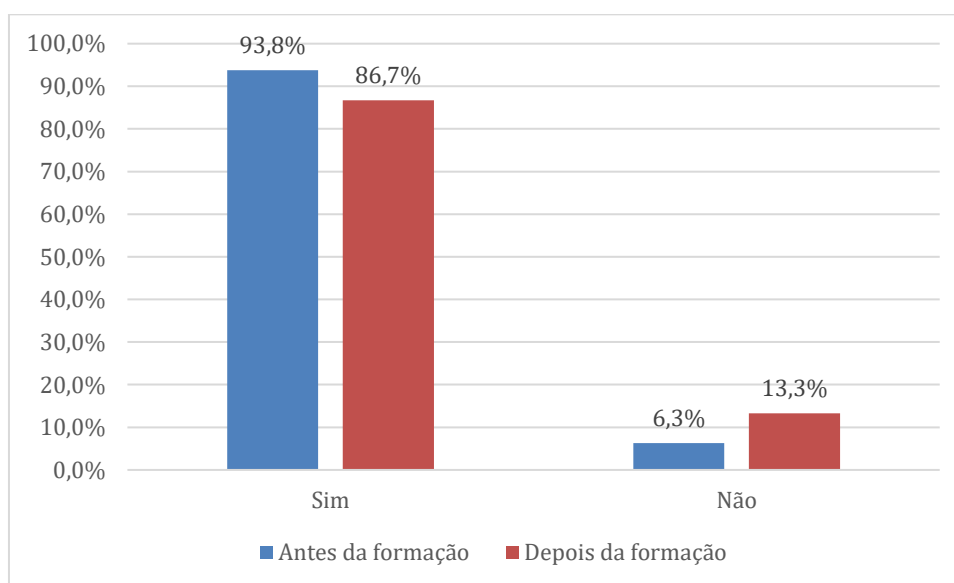
## Avaliação formativa

Neste grupo, pretendeu-se averiguar sobre as práticas docentes relativas à aplicação de provas de avaliação com finalidade formativa. As 4 primeiras questões (II.1, II.2, II.3, II.4) são referentes às práticas de utilização das provas, sendo a 5ª questão (II.5) relacionada com as opiniões dos professores. As questões II.6, II.7, II.8 e II.9 referem-se à aplicação de outros instrumentos formativos, regularidade de aplicação dos instrumentos e em que formato são utilizados.

Em relação a avaliação formativa, inicialmente 93,8% dos professores responderam que a aplicavam e 6,3% de que não a aplicavam em sala de aula, sendo que após a formação em que o conceito e a avaliação formativa foi abordada e aprofundada no segundo questionário 86,7% responderam que a utiliza em sala de aula e 13,3% de que não utilizava.

### Figura 12

*Aplicação de provas de avaliação formativa antes e depois da formação*



A avaliação formativa, conforme Sant'Anna (2014):

É realizada com o propósito de informar o professor e o aluno sobre o resultado da

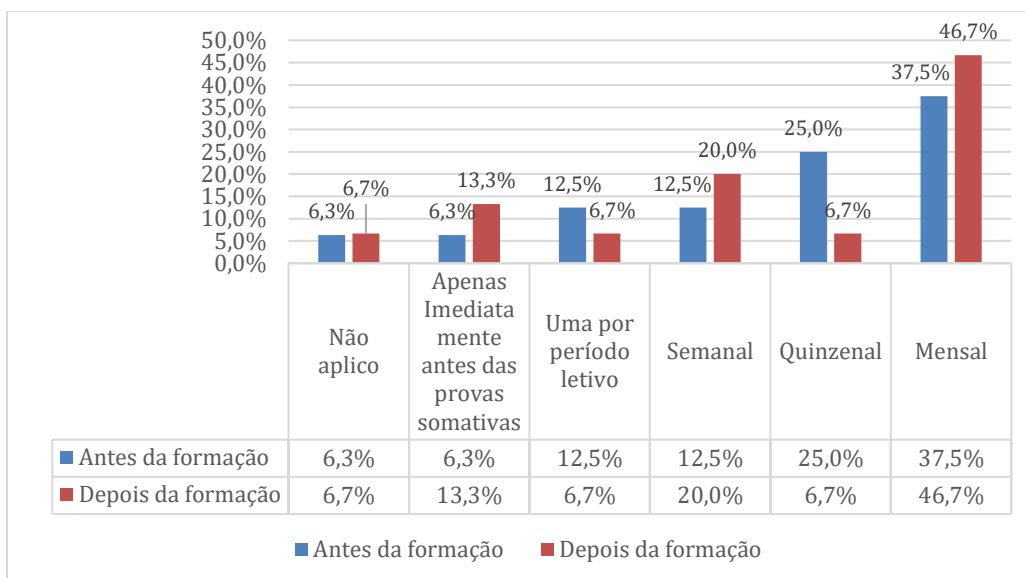
aprendizagem, durante o desenvolvimento das atividades escolares. Localiza deficiências na organização do ensino-aprendizagem, de modo, a possibilitar reformulações no mesmo e assegurar o alcance dos objetivos. (p. 34)

Observa-se que os professores inicialmente indicam em sua grande maioria que a utilizam em sala de aula, mas após compreender seu conceito, apresentado anteriormente, esclarecem que não a utilizam. Mesmo assim, a grande maioria dos professores indicaram utilizar.

Verifica-se através da Figura 13 a regularidade com que os professores aplicam as avaliações com propósitos formativos em que, antes da formação, 6,3% dos professores não aplicam este tipo de prova, 6,3% aplicam imediatamente antes das provas somativas, 12,5% aplicam somente uma prova por período letivo, 12,5% aplicam semanalmente, 25% quinzenalmente e 37,5% mensalmente. Após a formação, 6,7% dos professores não aplicam este tipo de prova, 6,7% aplicam somente uma prova por período letivo, 6,7% quinzenalmente, 13,3% aplicam imediatamente antes das provas somativas, 20,0% aplicam semanalmente e 46,7% mensalmente.

### **Figura 13**

*Regularidade na aplicação de provas de avaliação com propósitos formativos antes e depois da formação*

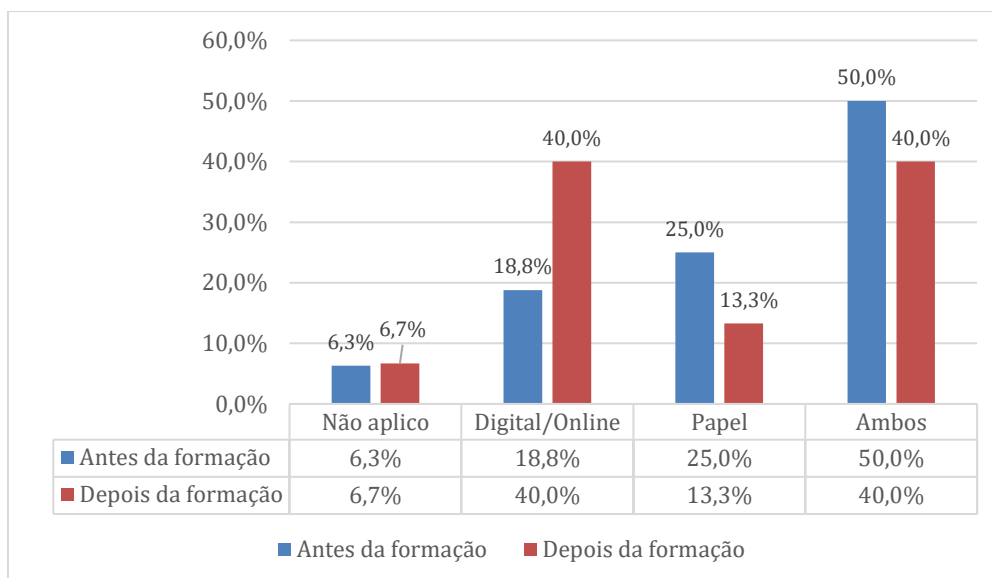


Os professores os quais indicaram utilizar essa avaliação em ambos os questionários colocaram como sendo regularmente aplicada mensalmente o que indica que a avaliação formativa, na prática, não é utilizada para a finalidade a qual possui.

A Figura 14 demonstra que 50% das avaliações com propósitos formativos são aplicadas em ambos os formatos (papel e digital/online). As avaliações em formato de papel são aplicadas por 25,0% dos professores. Já as avaliações em formato digital/*online* são aplicadas por 18,8% dos inquiridos e 6,3% não aplicam avaliações formativas. Após a formação, observa-se que 40% das avaliações com propósitos formativos são aplicadas no formato de digital/*online* e em ambos os formatos (papel e digital/*online*). As avaliações em formato papel são aplicadas por 13,3% dos inquiridos. Já 6,7% não aplicam avaliações formativas. Verifica-se, assim, um crescimento na utilização do digital/*online*.

#### **Figura 14**

*Formato das provas de avaliação formativa que aplica antes e depois da formação*

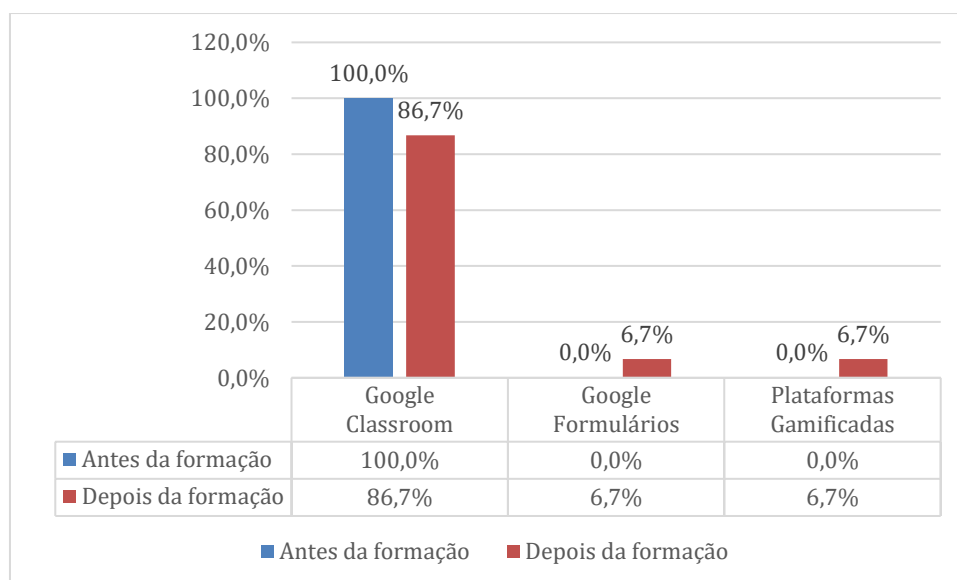


De salientar que, no caso de “Não aplico” o número de professores não divergiu entre os momentos antes e após formação. Como no 2º questionário participou menos um professor, os valores percentuais são distintos.

Quanto as plataformas que utilizam para aplicação das provas em formato digital, antes da formação, 100% dos professores inquiridos utilizam a plataforma *Google Classroom*, após a formação 86,7% utilizam o *Google Classroom* e 6,7% utilizam o Google Formulários e plataformas gamificadas (Figura 15). Assim vê-se que houve modificação nas plataformas utilizadas para aplicação de avaliações formativas *online*, ou seja, percebe-se tentativas de incorporar diferentes ferramentas digitais para a avaliação.

### Figura 15

*Plataforma que utiliza nas provas em formato digital antes e depois da formação*



A 5ª questão deste grupo é acerca das opiniões dos professores sobre as características e procedimentos relacionados com a aplicação de provas de avaliação com propósitos formativos. A questão encontra-se constituída por 12 itens no formato de escala de *Likert* com 5 níveis de concordância, variando entre 1 (Discordo totalmente) e 5 (Concordo totalmente). Apresentam-se, em seguida, (Tabela 8) os itens constituintes da questão II.5.

**Tabela 8**

*Indicadores da questão II.5 'Utilização de provas na avaliação formativa'*

Itens	Item
5.1	A classificação e correção das provas consome muito tempo.
5.2	Devido à morosidade do processo de correção e classificação, só me é possível indicar nas provas se cada resposta está certa ou errada e a respetiva nota.
5.3	Considero que a realização das provas ao interromper o processo de ensino faz-me gastar tempo precioso para o cumprimento dos programas curriculares.
5.4	Habitualmente faço a correção de cada questão oralmente numa aula, indicando como deveria ser dada a resposta e justificando-o.
5.5	Geralmente a correção e feedback são dados aos alunos várias aulas após a realização da prova.
5.6	Geralmente a correção e feedback são dados oralmente a todos os alunos em simultâneo.
5.7	Geralmente não consigo dar aos alunos, para cada questão, um feedback descritivo e uma

	orientação sobre recursos onde possam encontrar a solução e outros assuntos relacionados.
5.8	A informação obtida pela aplicação das provas aos alunos resulta habitualmente num reajuste do planeamento e estratégias de ensino.
5.9	O tratamento e análise dos resultados dos alunos consome-me muito tempo.
5.10	Geralmente registo cada uma das respostas dos alunos para mais tarde poder comparar com as das outras provas.
5.11	Aplico cada prova uma única vez aos mesmos alunos.
5.12	Se a correção, classificação e feedback fossem mais rapidamente entregues aos alunos o resultado da aplicação de provas formativas era mais benéfico.

A apresentação dos resultados da dimensão ‘Utilização de provas na avaliação formativa’ antes da formação encontra-se construída, na Tabela 9, com a média, desvio padrão, frequência relativa de cada nível da escala e a frequência relativa discordante (resultados agrupados das respostas do nível 1 e 2) e a frequência relativa concordante (resultados agrupados das respostas do nível 4 e 5). Os resultados do nível 3 da escala são assumidos como opiniões neutras.

Os valores de frequência relativa do ponto 3 da escala (concordância neutra) se encontram acima do expectável em todos os itens (entre 18.8% e 50.0%).

A partir dos dados considera-se como concordantes os pressupostos referentes aos itens 5.1, 5.4, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.11 e 5.12. Os pressupostos associados aos itens 5.5 e 5.10 foram claramente discordantes. Sendo que os itens 5.2 e 5.3 apresentam maior percentagem no nível 3 da escala em relação aos outros níveis, com 50,0% e 31,3% respectivamente.

## **Tabela 9**

*Resultados da dimensão ‘Utilização de provas na avaliação formativa’ antes da formação*

Itens	Média	Desv. Padrão	Frequência em %				
			1	2	3	4	5
5.1	4.13	1.14	6.3	.0	18.8	25.0	50.0
			6.3			75.0	
5.2	3.25	.93	.0	18.8	50.0	18.8	12.5
			18.8			31.3	
5.3	2.88	1.25	18.8	12.5	43.8	12.5	12.5
			31.3			25.0	
5.4	4.00	1.09	6.3	.0	18.8	37.5	37.5
			6.3			75.0	
5.5	2.31	1.13	31.3	25.0	25.0	18.8	.0
			56.3			18.8	
5.6	4.00	1.26	6.3	6.3	18.8	18.8	50.0
			12.6			68.8	
5.7	3.31	1.12	12.5	12.5	18.8	43.8	12.5
			25.0			56.3	
5.8	3.81	1.2	6.3	6.3	25.0	25.0	37.5
			12.6			62.5	
5.9	3.88	1.36	6.3	12.5	18.8	12.5	50.0
			18.8			62.5	
5.10	2.38	1.08	25.0	31.3	25.0	18.8	.0
			56.3			18.8	
5.11	3.31	1.49	18.8	6.3	31.3	12.5	31.3
			25.1			43.8	
5.12	4.44	.81	.0	.0	18.8	18.8	62.5
			.0			81.3	

A apresentação dos resultados da dimensão ‘Utilização de provas na avaliação formativa’ após a formação encontra-se construída, na Tabela 10. Os valores de frequência relativa do ponto 3 da escala (concordância neutra) se encontram acima do expectável em

todos os itens (entre 20.0% e 46.7%).

A partir dos dados considera-se como concordantes os pressupostos referentes aos itens 5.1, 5.4, 5.8, 5.9 e 5.12. Os pressupostos associados aos itens 5.3, 5.5, 5.10 e 5.11 foram claramente discordantes. Sendo que os itens 5.2 e 5.6 apresentam maior porcentagem no nível 3 da escala em relação aos outros níveis, com 40,0% e 46,7% respectivamente. O item 5.7 apresentou 40,0% de concordância e discordância e 20% neutro.

**Tabela 10**

*Resultados da dimensão 'Utilização de provas na avaliação formativa' depois da formação*

Itens	Média	Desv. Padrão	Frequência em %				
			1	2	3	4	5
5.1	3.40	.98	6.7	6.7	33.3	46.7	6.7
			13.4			53.4	
5.2	3.00	1.13	13.3	13.3	40.0	26.7	6.7
			26.6			33.4	
5.3	2.40	1.40	33.3	26.7	20.0	6.7	13.3
			60.0			20.0	
5.4	4.07	.96	.0	6.7	20.0	33.3	40.0
			6.7			73.3	
5.5	3.00	1.25	6.7	33.3	33.3	6.7	20.0
			40.0			26.7	
5.6	3.40	.91	.0	13.3	46.7	26.7	13.3
			13.3			40.0	
5.7	3.00	1.46	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
			40.0			40.0	
5.8	4.07	.79	.0	.0	26.7	40.0	33.3
			.0			73.3	
5.9	3.33	1.34	13.3	13.3	20.0	33.3	20.0
			26.6			53.3	

5.10	2.60	1.40	26.7	26.7	20.0	13.3	13.3
			53.4		26.6		
5.11	2.93	1.48	26.7	6.7	33.3	13.3	20.0
			33.4		33.3		
5.12	4.00	.92	.0	6.7	20.0	40.0	33.3
			6.7		73.3		

Antes da formação, os professores participantes concordam majoritariamente com as afirmações referentes aos itens 5.1, 5.4 e 5.12, os quais possuem as frequências relativas de concordância superiores a 70% e bastante superiores às de discordância (mais de 50%). Esses itens são respectivamente: *a classificação e correção das provas consome muito tempo; habitualmente faço a correção de cada questão oralmente numa aula, indicando como deveria ser dada a resposta e justificando-o; e se a correção, classificação e feedback fossem mais rapidamente entregues aos alunos o resultado da aplicação de provas formativas era mais benéfico.*

Os itens 5.5 (*geralmente a correção e feedback são dados aos alunos várias aulas após a realização da prova*) e 5.10 (*geralmente registro cada uma das respostas dos alunos para mais tarde poder comparar com as das outras provas*) apresenta uma frequência relativa de não concordância de 56.3%, de 18,8% de concordância, 25,0% de frequência relativa no nível 3 da escala (concordância neutra). Estes resultados são claros ao nível das respostas anteriores.

Após a formação, os professores participantes alteraram somente um item em relação às afirmações as quais concordam majoritariamente, sendo os itens 5.4, 5.8 e 5.12, os quais possuem as frequências relativas de concordância superiores a 70% e bastante superiores às de discordância (mais de 50%). O item 5.8 refere-se à *informação obtida pela aplicação das provas aos alunos resulta habitualmente num reajuste do planeamento e estratégias de*

*ensino.*

Em relação a não concordância, somente um item se alterou todos, sendo os itens 5.3 (*considero que a realização das provas ao interromper o processo de ensino faz-me gastar tempo precioso para o cumprimento dos programas curriculares*) e 5.10, o qual o item 5.3 apresenta uma frequência relativa de não concordância de 60,0%, de 20,0% de concordância e 20,0% de frequência relativa no nível 3 da escala (concordância neutra).

Os dados, então, propõem que a maioria dos professores participantes consideram que o tempo é pouco para todo o processo que envolve a avaliação formativa, utilizam-se de correções orais para toda a sala simultaneamente poucas aulas após a aplicação da avaliação, no entanto, na segunda aplicação do questionário já observa-se uma compreensão e mudança dos professores que colocam que os resultados das avaliações resultam habitualmente num reajuste do planeamento e estratégias de ensino e que o tempo que utilizam para a realização das avaliações com propósitos formativos não interfere no currículo.

### **Provas Digitais *Online***

A primeira questão do grupo III pretendeu recolher informação dos professores sobre a relevância/importância que atribuem às características e procedimentos na concepção, aplicação, correção, classificação e *feedback* das provas de avaliação com propósitos formativos em formato digitais *online* e a segunda questão sobre a opinião do professor acerca da motivação dos estudantes com a aplicação de provas digitais *online* de avaliação formativa.

A questão III.1 encontra-se constituída por 18 itens no formato de escala de *Likert* com 5 níveis de concordância, variando entre 1 (Nada importante) e 5 (Muito importante). Apresentam-se, em seguida, (Tabela 11) os itens constituintes da questão.

**Tabela 11**

*Indicadores da questão III.1 'Relevância/importância atribuída a características associadas às provas formativas online'*

<b>Itens</b>	<b>Item</b>
1.1	Permite a correção e classificação automática, ficando a mesma acessível aos alunos após concluírem a prova online (sem intervenção do professor).
1.2	Permite ao professor ajustar manualmente a correção e classificação automática.
1.3	Permite o tratamento automático dos resultados por aluno e questão para posterior análise pelo professor.
1.4	Apresenta automaticamente a grelha global da turma com a classificação e resposta de cada aluno em cada questão.
1.5	Permite feedback automático e imediato.
1.6	O feedback que o aluno recebe após a realização da prova é descritivo e orientador [i) indica se a resposta está certa ou errada; ii) indica a solução; iii) apresenta orientações de estudo e o local onde o aluno poderá encontrar a resposta no livro didático e/ou noutros recursos].
1.7	Permite aos alunos repetir a prova sempre que desejarem.
1.8	Automaticamente, em cada tentativa de realização da prova digital online, as opções de resposta de cada questão podem ser ordenadas aleatoriamente.
1.9	Suporta a integração de elementos multimídia (imagens, áudio, vídeos, animações e simulações) nas questões, bem como nas opções de resposta e no feedback.
1.10	A integração de elementos multimídia em provas digitais online permite enriquecer a aprendizagem.
1.11	A integração de elementos multimídia permite incluir questões com um maior grau de complexidade.
1.12	Possibilita integrar uma grande diversidade de tipos de questão (aberta, V/F, múltipla, sim/não, correspondência, preenchimento de espaços, indicação de locais específicos numa imagem, arrastar elementos para uma imagem, resposta em áudio, álgebra, tempos e notas musicais, mapas mentais, entre outras)
1.13	Permite integrar questões filtro onde determinada resposta condiciona ou despoleta novas questões.
1.14	Acesso à prova e resultados em qualquer momento e local.
1.15	Cada questão criada fica automaticamente disponível para ser reutilizada noutras provas.
1.16	Criação automática de novas provas distintas a partir das provas existentes.
1.17	Partilha automática das provas e questões com outros professores.
1.18	Os resultados, correção, classificação e feedback são guardados de forma permanente, ficando disponíveis para consulta sempre que necessário, pelo aluno e pelo professor.

A apresentação dos resultados da dimensão 'Relevância/importância atribuída a

características associadas às provas formativas *online* antes da formação encontra-se construída, na Tabela 12, com a média, desvio padrão, frequência relativa de cada nível da escala e a frequência relativa discordante (resultados agrupados das respostas do nível 1 e 2) e a frequência relativa concordante (resultados agrupados das respostas do nível 4 e 5). Os resultados do nível 3 da escala são assumidos como opiniões neutras.

A partir dos dados observa-se que todos os itens são considerados como concordantes com frequência entre 56,3% e 93,8%. As características que os professores consideram mais relevantes/importantes são as referentes aos itens 1.10 (a integração de elementos multimídia em provas digitais *online* permite enriquecer a aprendizagem), 1.11 (a integração de elementos multimídia permite incluir questões com um maior grau de complexidade) e 1.12 (possibilita integrar uma grande diversidade de tipos de questão (aberta, V/F, múltipla, sim/não, correspondência, preenchimento de espaços, indicação de locais específicos numa imagem, arrastar elementos para uma imagem, resposta em áudio, álgebra, tempos e notas musicais, mapas mentais, entre outras)), com médias 4.69, 4.63 e 4.63 respectivamente e todas com frequência concordante de 93,8%.

A frequência concordante mais baixa apresenta o valor de 56,3% e diz respeito ao item 1.1 (permite a correção e classificação automática, ficando a mesma acessível aos alunos após concluírem a prova *online* (sem intervenção do professor)).

## Tabela 12

*Resultados da dimensão 'Relevância/importância atribuída a características associadas às provas formativas online' antes da formação*

Itens	Média	Desv. Padrão	Frequência em %				
			1	2	3	4	5
1.1	3.38	1.58	25.0	.0	18.8	25.0	31.3

				25.0			56.3
1.2	4.06	1.38	12.5	.0	12.5	18.8	56.3
				12.5			75.1
1.3	4.38	1.08	6.3	.0	6.3	25.0	62.5
				6.3			87.5
1.4	4.31	1.13	6.3	.0	12.5	18.8	62.5
				6.3			81.3
1.5	4.38	1.14	6.3	.0	12.5	12.5	68.8
				6.3			81.3
1.6	4.13	1.25	6.3	6.3	12.5	18.8	56.3
				12.6			75.1
1.7	3.81	1.37	12.5	.0	25.0	18.8	43.8
				12.5			62.6
1.8	4.06	1.43	12.5	6.3	.0	25.0	56.3
				18.8			81.3
1.9	4.38	1.20	6.3	6.3	.0	18.8	68.8
				12.6			87.6
1.10	4.69	1.01	6.3	.0	.0	6.3	87.5
				6.3			93.8
1.11	4.63	1.02	6.3	.0	.0	12.5	81.3
				6.3			93.8
1.12	4.63	1.02	6.3	.0	.0	12.5	81.3
				6.3			93.8
1.13	4.06	1.18	6.3	.0	25.0	18.8	50.0
				6.3			68.8
1.14	4.38	1.25	6.3	6.3	6.3	6.3	75.0
				12.6			81.3
1.15	4.13	1.14	6.3	.0	18.8	25.0	50.0
				6.3			75.0
1.16	3.94	1.28	6.3	12.5	6.3	31.3	43.8
				18.8			75.1

1.17	3.94	1.56	18.8	.0	6.3	18.8	56.3
			18.8			75.1	
1.18	4.25	1.39	12.5	.0	6.3	12.5	68.8
			12.5			81.3	

A apresentação dos resultados da dimensão ‘Relevância/importância atribuída a características associadas às provas formativas *online*’ após a formação encontra-se construída, na Tabela 13.

A partir dos dados observa-se que todos os itens são considerados como concordantes com frequência entre 53,4% e 100,0%. A característica que os professores consideram mais relevante/importante é a referente ao item 1.18 (Os resultados, correção, classificação e feedback são guardados de forma permanente, ficando disponíveis para consulta sempre que necessário, pelo aluno e pelo professor) com média 4.73 e frequência concordante de 100,0%.

A frequência concordante mais baixa apresenta o valor de 53,4% e diz respeito ao item 1.7 (*permite aos alunos repetir a prova sempre que desejarem*).

**Tabela 13**

*Resultados da dimensão ‘Relevância/importância atribuída a características associadas às provas formativas online’ depois da formação*

Itens	Média	Desv. Padrão	Frequência em %				
			1	2	3	4	5
1.1	4.27	1.10	6.7	.0	6.7	33.3	53.3
			6.7			86.6	
1.2	4.60	.63	.0	.0	6.7	26.7	66.7
			.0			93.4	
1.3	4.67	.48	.0	.0	.0	33.3	66.7

				.0			100.0	
1.4	4.60	.63		.0	.0	6.7	26.7	66.7
				.0			93.4	
1.5	4.53	.83		.0	6.7	.0	26.7	66.7
				6.7			93.4	
1.6	4.67	.61		.0	.0	6.7	20.0	73.3
							93.3	
1.7	3.53	1.24		6.7	13.3	26.7	26.7	26.7
				20.0			53.4	
1.8	4.33	.81		.0	.0	20.0	26.7	53.3
				.0			80.0	
1.9	4.67	.61		.0	.0	6.7	20.0	73.3
				.0			93.3	
1.10	4.67	.48		.0	.0	.0	33.3	66.7
				.0			100.0	
1.11	4.60	.63		.0	.0	6.7	26.7	66.7
				.0			93.4	
1.12	4.67	.48		.0	.0	.0	33.3	66.7
				.0			100.0	
1.13	4.20	1.01		.0	13.3	.0	40.0	46.7
				13.3			86.7	
1.14	4.60	.63		.0	.0	6.7	26.7	66.7
				.0			93.4	
1.15	4.40	.63		.0	.0	6.7	46.7	46.7
				.0			93.4	
1.16	4.20	1.08		6.7	.0	6.7	40.0	46.7
				6.7			86.7	
1.17	4.27	1.03		6.7	.0	.0	46.7	46.7
				6.7			93.4	
1.18	4.73	.45		.0	.0	.0	26.7	73.3
				.0			100.0	

A dimensão ‘relevância/importância atribuída a características associadas às provas formativas *online*’ em sua primeira aplicação, antes da formação, apresentou o item 1.1 (*permite a correção e classificação automática, ficando a mesma acessível aos alunos após concluírem a prova online (sem intervenção do professor)*), como o item que apresentou menor relevância/importância, apesar de claramente positiva, apresentando valor de frequência relativa de 56,3%. As características das provas digitais *online* que os participantes consideram mais relevantes/importantes são as referentes aos itens 1.10 (*a integração de elementos multimídia em provas digitais online permite enriquecer a aprendizagem*), 1.11 (*a integração de elementos multimídia permite incluir questões com um maior grau de complexidade*) e 1.12 (*possibilita integrar uma grande diversidade de tipos de questão (aberta, V/F, múltipla, sim/não, correspondência, preenchimento de espaços, indicação de locais específicos numa imagem, arrastar elementos para uma imagem, resposta em áudio, álgebra, tempos e notas musicais, mapas mentais, entre outras)*) com 93,8% de frequência relativa positiva.

Na segunda aplicação, após a formação, o item 1.7 (*permite aos alunos repetir a prova sempre que desejarem*), foi o item que apresentou menor relevância/importância, apesar de claramente positiva, apresentando valor de frequência relativa de 53,4%. As características das provas digitais *online* que os participantes consideraram mais relevantes/importantes são referentes aos itens 1.3, 1.10, 1.12 e 1.18 com 100,0% de frequência relativa positiva. Os itens 1.3 e 1.18 são respectivamente *permite o tratamento automático dos resultados por aluno e questão para posterior análise pelo professor e os resultados, correção, classificação e feedback são guardados de forma permanente, ficando disponíveis para consulta sempre que necessário, pelo aluno e pelo professor*.

As únicas características em que o nível de relevância baixou foram as 1.7 (*permite aos*

*alunos repetir a prova sempre que desejarem*), 1.8 (*automaticamente, em cada tentativa de realização da prova digital online, as opções de resposta de cada questão podem ser ordenadas aleatoriamente*) e 1.11 (*a integração de elementos multimídia permite incluir questões com um maior grau de complexidade*). Todas as outras foram valorizadas, após a formação.

Deste modo, os dados revelam que todas as características das provas digitais *online* apresentadas são consideradas relevantes/importantes pela maioria dos professores participantes em ambos os questionários. O formato digital/*online* de avaliações se apresenta como uma alternativa com benefícios significativos e reconhecidos pelos professores. Dentre as inúmeras vantagens estão, por exemplo, a correção automática após a sua conclusão, produção de *feedback* imediato, a qual permite integrar elementos multimídia (imagem, som, vídeo, simulações).

A questão III.2 encontra-se constituída por 1 item no formato de escala de *Likert* com 5 níveis de concordância, variando entre 1 (Discordo totalmente) e 5 (Concordo totalmente). Apresenta-se, em seguida, (Tabela 14) o item constituinte da questão.

#### **Tabela 14**

*Indicador da questão III.2 'Motivação dos estudantes quanto às provas digitais formativas online'*

<b>Itens</b>	<b>Item</b>
2.1	Considera que a aplicação de provas digitais online de avaliação formativa motiva os alunos?

A apresentação do resultado da dimensão 'Motivação dos estudantes quanto às provas digitais formativas *online*' antes da formação encontra-se construída na Tabela 15 com a média, desvio padrão, frequência relativa de cada nível da escala e a frequência relativa

discordante (resultados agrupados das respostas do nível 1 e 2) e a frequência relativa concordante (resultados agrupados das respostas do nível 4 e 5). Os resultados do nível 3 da escala são assumidos como opiniões neutras.

A partir dos dados considera-se o item 2.1 como concordante com 56.3%, sendo a frequência discordante de 13.6% e a frequência neutra de 31.3%, uma frequência alta, porém a concordante é bem superior.

**Tabela 15**

*Resultados da dimensão 'Motivação dos estudantes quanto às provas digitais formativas online' antes da formação*

Itens	Média	Desv. Padrão	Frequência em %				
			1	2	3	4	5
2.1	3.75	1.23	6.3	6.3	31.3	18.8	37.5
			13.6			56.3	

A apresentação do resultado da dimensão 'Motivação dos estudantes quanto às provas digitais formativas *online*' após a formação encontra-se construída, na Tabela 16. A partir dos dados considera-se o item 2.1 como concordante com 86,7%, sendo a frequência discordante e a frequência neutra de 6,7%.

**Tabela 16**

*Resultados da dimensão 'Motivação dos estudantes quanto às provas digitais formativas online' depois da formação*

Itens	Média	Desv. Padrão	Frequência em %				
			1	2	3	4	5
2.1	4.20	.86	.0	6.7	6.7	46.7	40.0
			6.7			86.7	

Na dimensão ‘motivação dos estudantes quanto às provas digitais formativas *online*’ inicialmente, com frequência de 56,3%, os professores consideravam que a aplicação de provas digitais online de avaliação formativa motiva os alunos e com frequência de 13,6% discordavam. Na segunda resposta, com frequência de 86,7% de concordância com a afirmação e 6,7% de discordância.

Assim, após a formação e após aplicarem avaliação *online* com seus estudantes, a constatação dos professores é de que as provas digitais/*online* motivam os estudantes.

---

## CONCLUSÕES

## 5. Conclusões

A tecnologia alterou significativamente as relações humanas e todas as esferas da sociedade, conseqüentemente alterou e tem alterado a educação. Assim, aos professores cabe adequar-se às transformações, utilizar do digital em sua prática pedagógica, principalmente no ato de integrar o digital em processos avaliativos. E quando se refere a processos avaliativos a avaliação com propósitos formativos surge como uma das mais relevantes entre as avaliações, não retirando a importância da avaliação diagnóstica e somativa.

O objetivo geral que norteou a pesquisa em questão foi investigar se professores de diferentes componentes curriculares (língua portuguesa e língua inglesa) compreendem a avaliação formativa e de que forma essa modalidade de avaliação mediada pelas ferramentas tecnológicas contribui para o ensino e aprendizagem.

Importa, então, lembrar as questões de investigação que nortearam essa pesquisa:

- i. O significado de avaliação é comum aos professores?;
- ii. A inserção de ferramentas digitais nas avaliações das aprendizagens traz melhorias para os professores comparadas às avaliações em formato analógico (papel)?;
- iii. Em quais níveis de competências digitais os professores em estudo se encontram?;
- iv. De que forma, a avaliação integrando as tecnologias digitais contribui para reconstrução do significado de avaliar?;
- v. A realização de formação desenhada especificamente na área da avaliação com o digital permite aos professores desenvolverem competências digitais nessa área?

Foi constatado que em relação às competências digitais dos professores os dados indicam um nível de competência básica, em relação à avaliação, ou seja, professores que possuem consciência das potencialidades do digital para avaliar formativamente os estudantes, no entanto ainda estão explorando as estratégias de avaliação digital. São profissionais que buscam melhorar a prática pedagógica e profissional e que necessitam de

incentivos e colaboração, como por exemplo, uma troca colaborativa de práticas. No início do estudo os professores, em relação a avaliação encontravam-se em sua grande maioria no nível explorador, após a formação, os professores encontram-se ainda em sua grande maioria no nível explorador, no entanto houve mais professores no nível integrador, assim como também se verificou o surgimento de professores no nível especialista (Figura 8), o que demonstra que a formação permitiu o desenvolvimento de competências digitais nessa área, ou seja os resultados demonstram que houve aumento e melhoria nos níveis de proficiência digital na avaliação, mas não somente nos níveis de avaliação, houveram melhorias nos níveis de ensino e aprendizagem e de recursos digitais (Figura 9), uma vez que as competências são transversais. Estes resultados dão respostas às questões de investigação iii e v, pois são apresentados os níveis de competência digital antes da formação e as respectivas progressões após a formação. Houve aumentos das competências, também, em nível global (Figura 10).

Relativamente a concepção de avaliação dos professores (questão de investigação i), ante a Tabela 5, verifica-se que os profissionais possuem conceitos comuns do significado de avaliação, conceitos esses que não modificam ao responderem os dois questionários em períodos diferentes, ou seja, antes e após a formação, os resultados obtidos, então, dão uma resposta positiva à questão. Basicamente compreendem a avaliação como instrumento para verificação da aprendizagem dos estudantes, no entanto após a formação houve a inserção de uma nova dimensão de resposta, qual seja acerca de que ela é um instrumento para nortear a ação do professor, o que demonstra, apesar dos conceitos comuns entre os professores, uma ampliação desse conceito. Assim como o conceito da finalidade da avaliação também é comum aos professores, em ambos os questionários aplicados, tanto antes quanto após a formação, mas assim como o conceito anterior, a finalidade da avaliação também teve a sua dimensão ampliada com a inserção do *feedback* (Tabela 6).

Entre a aplicação dos questionários, após o curso de formação, momento em que os

professores aplicaram avaliações formativas digitais aos estudantes e responderam, em seguida, novamente as mesmas perguntas, observa-se que e foi agregado ao conceito de avaliação e a sua finalidade poucos aspectos, antes não mencionados, como por exemplo a obtenção de dados, a indicação de que a avaliação também é um instrumento para avaliar a prática do professor e para nortear ações pedagógicas, respondendo assim positivamente à questão de investigação iv, apesar da pequena modificação em relação aos conceito e finalidade da avaliação antes e após a formação, de como as tecnologias digitais contribuem para a reconstrução do significado de avaliar.

Observa-se, então que o digital ao integrar a avaliação não somente aumenta as competências dos professores nessa área como lhes possibilita visualizar as vantagens dessa integração, qual seja a correção automática após a sua conclusão, produção de feedback imediato, a qual permite integrar elementos multimídia (imagem, som, vídeo, simulações), entre outras já mencionadas na pesquisa. Contribui, então, através do conhecimento dos professores nessas vantagens o que faz com que eles apliquem mais avaliações em formatos digitais, resultados demonstrados após a formação conforme Figura 14, com que amplifiquem a utilização de diferentes plataformas digitais para esse objetivo (Figura 15), incorporando diferentes ferramentas digitais, as quais motivam os estudantes conforme demonstram os resultados obtidos após a formação e após os professores utilizarem avaliação formativa digital com seus estudantes (Tabela 16).

Quando solicitado aos professores pesquisados que indicassem sua opinião acerca da relevância/importância a algumas seguintes características associadas às provas formativas *online* colocaram como uma das maiores vantagens os resultados, correção, classificação e *feedback* ficarem guardados de forma permanente, estando disponíveis para consulta sempre que necessário, tanto pelo aluno quanto pelo professor (valor médio de 4.73) e que permite o tratamento automático dos resultados por aluno e questão para posterior análise pelo

professor, bem como pode apresentar *feedback* imediato ao estudante, aquele em que o aluno recebe após a realização da prova, o qual é descritivo e orientador indicando se a resposta está certa ou errada; a solução; orientações de estudo e o local onde o aluno poderá encontrar a resposta no livro didático e/ou noutros recursos, no mais a avaliação somativa *online* suporta a integração de elementos multimídia (imagens, áudio, vídeos, animações e simulações) nas questões, bem como nas opções de resposta e no *feedback* (valores médios de 4.67) conforme Tabelas 12 e 13, ou seja, demonstraram que as ferramentas digitais na avaliação, na opinião dos professores traz melhorias se comparadas as avaliações em formato de papel. Estes resultados respondem à questão de investigação de investigação ii.

A formação aplicada aos professores propiciou aos participantes o conhecimento das modalidades de avaliação, observando as suas respectivas funções bem como o momento e o contexto adequado para a utilização de cada uma, além de se aprofundar na modalidade formativa. Proporcionou aos professores também, uma visão das vantagens de se utilizar o digital em avaliações com propósitos formativos e ensinou como criar atividades de avaliação *online* utilizando como ferramenta digital o *Google Formulários*.

Na implementação da formação, observou-se o interesse dos professores em aprofundarem seus conhecimentos em relação à avaliação e em como se utilizarem do digital para auxílio em atividades às quais eles consideram inviáveis no cotidiano da sala de aula devido ao tempo. Por meio das discussões e da atividade realizadas, além das respostas aos questionários aplicados, os resultados sugerem que houve ampliação do conceito e compreensão de avaliação e consequentemente de avaliação formativa, bem como das competências digitais na área de avaliação.

Desse modo, acredita-se que a utilização de tecnologias digitais na avaliação formativa, bem como o desenvolvimento de competências digitais pelos professores deve ocorrer através do desenvolvimento profissional permanente com cursos de formação

adequados às suas necessidades e níveis de proficiência.

As principais conclusões que se podem retirar desta pesquisa/estudo são de que os professores estão ainda explorando as potencialidades da tecnologia para avaliar formativamente os estudantes, ou seja, estão aprendendo como utilizar tecnologias e estratégias digitais para melhorar a avaliação, assim como estão adequando-se quanto a regularidade da aplicação das avaliações formativas, bem como da diversificação de plataformas para esse propósito, uma vez que verificaram que o digital traz melhorias ao processo educacional.

O digital é um meio para se melhorar o ensino e a aprendizagem, o qual conseqüentemente perpassa pelo processo de avaliação, é um componente essencial nas mudanças metodológicas que proporciona. Assim como a avaliação formativa é necessária e relevante em todo o processo, além de ser responsável por gerar acréscimo de qualidade e transparência no sistema educativo. Novas formas de avaliar e de se comunicar com os estudantes, utilizando o digital, ensejam mais *feedbacks* com qualidade e personalização do ensino, centrando nas qualidades e necessidades de cada estudante.

Do mesmo modo o *Check-In* é uma ferramenta para se melhorar a proficiência digital dos professores uma vez que com o autoconhecimento do nível de competência digital contribui para que o professor aprimore a sua competência percebida para ensinar e aprender. A sua importância se deve pelo fato de ter fornecido informações diagnósticas para o planejamento da formação, a qual foi um instrumento de estímulo para construir um novo perfil de docente que utiliza o digital para ensinar e avaliar formativamente os estudantes, ou seja, a qual auxiliou na melhoria das competências dos professores nesta área.

---

## LIMITAÇÕES DO ESTUDO E TRABALHO FUTURO

## **6. Limitações do estudo e trabalho futuro**

### **6.1. Limitações do estudo**

Reconhecem-se algumas limitações ao estudo desenvolvido, tais como a quantidade reduzida de professores participantes, o qual não permite a generalização dos resultados obtidos, além de que os resultados obtidos nos questionários aplicados correspondem às percepções e opiniões dos professores num determinado momento temporal, sendo que, conforme as condições, podem se alterar.

Ainda, reconhecem-se que o questionário *Check-in* somente apresenta, através das respostas, a autopercepção do professor o que não permite avaliar concretamente as suas competências digitais. Em relação a formação, esta ocorreu de forma *online* e não presencial, sendo que não foi possível a realização de um único encontro unindo todos os professores pesquisados devido aos horários de aulas de cada um, pois ela ocorreu em período letivo e no mais, o *online*, apesar das vantagens de permitir apresentações com recursos multimídia como áudio, imagens, desenhos, vídeos além de reunir pessoas geograficamente dispersas, pois não há necessidade do deslocamento, não permite a observação e interpretação da linguagem corporal de cada indivíduo.

Ainda em relação a formação, sua duração foi de 8 horas, as quais decorreram num mesmo dia, podendo ter levado a um cansaço dos professores, sendo que se fosse dividida em dois dias ou tendo um pouco mais de tempo tivesse mais impacto. No entanto, com os diversos constrangimentos por todos conhecidos, não foi possível fazer de outra forma.

### **6.2. Trabalho futuro**

Pretende-se analisar a integração do digital em avaliações formativas pelo professor a longo prazo com a utilização de mais de um instrumento avaliativo com propósito formativo

integrando o digital uma vez que ao longo da pesquisa observou-se a necessidade de serem mais aprofundados.

Em trabalhos futuros sugere-se, também, que seja integrada a perspectiva do estudante em relação à utilização do digital em avaliações com propósitos formativos, para análise conjunta da perspectiva do professor e do estudante. Para tanto, seria interessante selecionar uma turma para acompanhar, em um período de tempo longo como citado, seu desenvolvimento em avaliações para a aprendizagem e não em avaliações da aprendizagem.

Oportunizar não somente aos professores, mas para todos os agentes envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem e conseqüentemente no processo de avaliação, visto que este integra aquele, o curso de formação sobre as avaliações formativas da aprendizagem mediadas pelas tecnologias digitais. Pois, é necessário que não apenas professores discutam sobre avaliações formativas, mas diretores, pedagogos, estudantes e seus responsáveis, uma vez que o conhecimento acerca do propósito da avaliação formativa e suas possibilidades com a utilização do digital possibilita ações e conseqüentemente reais modificações.

---

## REFERÊNCIAS

## Referências

- Abrecht, R. (1994). *A avaliação formativa*. (1st ed.). Edições ASA.
- Almeida, M. E. B., & Valente, J. A. (2011). *Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?*. (1st ed.). Paulus.
- Almeida, N. A. (coord.) (2014). *Tecnologia na escola: abordagem pedagógica e abordagem técnica*. (1st ed.). Cengage Learning.
- Alves, L., & Coutinho, I. J. (2016). *Jogos digitais e aprendizagem: Fundamentos para uma prática baseada em evidências*. (5th ed.). Papirus.
- Batista, C. O. (org.) (2011). *A dimensão dialógica da avaliação formativa*. (1st ed.). Paco Editorial.
- Behrens, M. A. (2000). Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In J. M. Moran, M. T. Masseto & M. A. Behrens (Eds.), *Novas tecnologias e mediação pedagógica* (pp. 67-132). Papirus.
- Black, P. (1995). Assessment and feedback in science education. *Studies in Educational Evaluation*, 21(3), 257-279.
- Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the Theory of Formative Assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5-31.
- Lei nº 9394. (1996). <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-normaatualizada-pl.html>
- Chueiri, M. S. (2008). Concepções sobre a Avaliação Escolar. *Estudos em Avaliação Educacional*, 19(39), 49-64.
- Conselho da União Europeia. (2018). *Recomendação do Conselho de 22 de maio de 2018 sobre as competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida*. In *Jornal Oficial da União Europeia*, 49, C 189, 1-13.
- Costa, F. A., Rodriguez, C., Cruz, E., & Fradão, S. (2012). *Repensar as TIC na educação: o*

- professor como agente transformador*. (1st ed.). Santillana.
- Costa, F. A. (2019). Reflexões sobre a integração de tecnologias digitais na escola. In C. Siopa, J.A. Marques, A. C. Monteiro & P. Serra (Eds.), *Língua e literacia(s) no século XXI: textos selecionados das 9as Jornadas da Língua Portuguesa* (pp. 19-39). Porto Editora.
- Coutinho, C. (2018). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática* (2nd ed.). Almedina.
- Dorotea, N. M. T. C. (2013). *Avaliação online das aprendizagens com propósitos formativos: Nota Positiva?* [Master's thesis, Instituto de Educação da Universidade de Lisboa], Repositório Institucional da Universidade de Lisboa.  
[https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/10319/1/ulfpie046283\\_tm.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/10319/1/ulfpie046283_tm.pdf)
- Ferreira, C. A. (2013). Uma abordagem à avaliação das aprendizagens na formação de professores no contexto de Bolonha. *Avaliação*, 18(3), 685-707.
- Fernandes, D. (1994). *Pensar avaliação, melhorar aprendizagem*. Instituto de Inovação Educacional. (Não tem número da edição do livro)
- Fernandes, D. (2004). *Avaliação das aprendizagens: Uma agenda, muitos desafios*. Texto Editora. (Não tem número da edição do livro)
- Fernandes, D. (2011). Avaliar para melhorar as aprendizagens: Análise e discussão de algumas questões essenciais. In I. Fialho, & H. Salgueiro (Eds.), *Turma Mais e sucesso escolar: Contributos teóricos e práticos* (pp. 81-107). Centro de Investigação em Educação e Psicologia da Universidade de Évora.
- Fernandes, D., Machado, E. A., & Candeias, F. (2020). *Para uma avaliação pedagógica: dinâmicas e processos de formação no projeto MAIA (2019-2020)*. Ministério da Educação/Direção-Geral de Educação.
- Gasparin, J. L. (2011, November 7-10). *Avaliação na perspectiva histórico-crítica*. [Paper

- presentation]. X Congresso Nacional de Educação - EDUCERE e I Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação, Curitiba.  
[https://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/4557\\_2608.pdf](https://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/4557_2608.pdf)
- Hadji, C. (1993). *A avaliação, regras do jogo: das intenções aos instrumentos*. (4th ed.). Porto Editora.
- Harlen, W., & James, M. (1997). Assessment and learning: Difference and relationships between formative and summative assessment. *Assessment in education: Principles, policy and practice*, 4(3), 365-379.
- Hill, M. M., & Hill, A. (2009). *Investigação por Questionário*. (2nd ed.). Edições Sílabo.
- Hoffmann, J. (2014). *Outra concepção de tempo em avaliação. Avaliar para promover: as setas do caminho*. (17th ed.). Mediação.
- Hoffmann, J. (2017). *Avaliação: mito & desafio: uma perspectiva construtivista*. (45th ed.). Mediação.
- Hoffmann, J. (2018). *Avaliar para promover: as setas do caminho*. (17th ed.). Mediação.
- JISC. (2010). *Effective Assessment in a Digital Age: a guide to technology-enhanced assessment and feedback*.  
[https://facultyinnovate.utexas.edu/sites/default/files/digiassass\\_eada.pdf](https://facultyinnovate.utexas.edu/sites/default/files/digiassass_eada.pdf)
- Lucas, M., & Moreira, A. (2018). *DigCompEdu: quadro europeu de competência digital para educadores*. UA.
- Luckesi, C. C. (2011). *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições*. (19th ed.). Cortez.
- Luckesi, C. C. (2011). *Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico*. (1st ed.). Cortez.
- Marôco, J., & Garcia, T. (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach?. *Laboratório de Psicologia*, 4(1), 65–90.

- Mattar, F. (1996). *Pesquisa de marketing*. (7th ed.). Atlas.
- Messias, I., Loureiro, A., & Barbas, M. (2013). *E-skills, soft skills & social skills - students' competences on a digital age*. E-learning and Knowledge Management for Human Capital Development, Springer. 277.
- Moran, J. M. (2012). Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In J. M. Moran, M. T. Masseto & M. A. Behrens (Eds.), *Novas tecnologias e mediação pedagógica* (pp. 11-65). Papirus.
- Nogueira, N. (2010, April 4) *O confronto da metodologia com a tecnologia na educação* [Video]. Futuro Evento.  
<http://www.futuroeventos.com.br/noticias/integra.php?id=73&gt>
- Rosário, P., Núñez, J., & González-Pienda, J. (2004). Stories that show how to study and how to learn: an experience in Portuguese school system. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, (2)1, 131-143.
- Sant'Anna, I. M. (2014). *Por que avaliar? Como avaliar?: critérios e instrumentos*. (17th ed.). Vozes.
- Santos, L. (2003) *Dilemas e desafios da avaliação reguladora*.  
<http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5286/1/Santos%20%282008%29.pdf>
- Schiffman, L., & Kanuk, L. (2000). *Comportamento do consumidor*. (6th ed.). LTC Editora.
- Tunstall, P., & Gipps, C. (1996). Teacher feedback to young children in formative assessment: A typology. *British Educational Research Journal*, 22(4), 389-404.
- União Europeia (2006). *Recommendation the European Parliament and the Council of 18 December 2006 on Key Competences for Lifelong Learning*. Official Journal of the European Union (2006/962/EC), L394/10-18.
- Valente, J. A. (1998). *Diferentes usos do computador na Educação*. In J. A. Valente (Ed.), *Computadores e conhecimento: Repensando a educação* (2nd ed., pp. 1-27). Gráfica

Central da Unicamp.

Vargas, F. A. (2014, June 02-04). *Tecnologias enquanto linguagem: Desafios e perspectivas das novas linguagens em sala de aula* [paper presentation]. Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e VIII Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia online, online.

[http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais\\_linguagem\\_tecnologia/article/view/5886/5116](http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/5886/5116)

Villas Boas, B. M. F. (2001). Avaliação formativa e formação de professores: ainda um desafio. *Linhas Críticas*, (12)22, 159-179.

[https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/9269/1/ARTIGO\\_AvaliacaoFormativaFormacao.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/9269/1/ARTIGO_AvaliacaoFormativaFormacao.pdf)

Villas Boas, B. M. F. (2012). *Portfólio, avaliação e trabalho pedagógico*. (8th ed.). Papirus.

Zimmerman, B. (2000). Attaining Self-Regulation: a social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (3th ed., pp. 13-39). Academic Press.

---

ANEXOS

## **8. Anexos**

**Anexo A:** Parecer da Comissão de Ética do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa

**Anexo B:** Pedido de autorização ao Diretor da Instituição de Ensino

**Anexo C:** Pedido de autorização e consentimento do(a) Professor(a)

**Anexo D:** Questionário de diagnóstico *Check-In* da Comissão Europeia

**Anexo E:** Declaração de consentimento

**Anexo F:** Questionário acerca das práticas e concepções de avaliação formativa dos professores

**Anexo G:** Respostas das questões pessoais sobre os professores pesquisados do questionário de diagnóstico *Check-In* da Comissão Europeia

**Anexo H:** Respostas das questões dissertativas do questionário das práticas e concepções de avaliação formativa dos professores

**Anexo I:** Slides da formação com utilização de ferramentas digitais na avaliação formativa

**Anexo J:** Tratamento de dados do segundo questionário referente à 1ª aplicação

**Anexo K:** Tratamento de dados do segundo questionário referente à 2ª aplicação

## ANEXO A



### INSTITUTO DE EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE LISBOA COMISSÃO DE ÉTICA

#### PARECER

A Comissão de Ética do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, tendo procedido à análise dos elementos relativos ao projeto de investigação da estudante do curso de Mestrado em Educação, especialidade Educação e Tecnologias Digitais, Larissa Fonseca Figueira, intitulado “Tecnologias digitais na avaliação formativa da aprendizagem”, considera que os princípios éticos, bem como as orientações éticas para a investigação, expressos na Carta Ética para a Investigação em Educação e Formação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, são respeitados.

IEUL, 23 de novembro de 2020,

A Vice- Presidente,

Assinado por: **MARIA LEONOR DE ALMEIDA  
DOMINGUES DOS SANTOS**  
Num. de Identificação: B1003107582  
Data: 2020.11.23 13:26:49+00'00'



(Prof.ª Doutora Leonor Santos)



## ANEXO B

Santo Antônio da Platina, novembro de 2020

Exmo(a). Diretor(a) do

Assunto: Autorização para a realização de investigação, no âmbito de Mestrado

No âmbito do Mestrado em Educação e Tecnologias Digitais no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, venho por meio deste solicitar autorização para o desenvolvimento de uma dissertação sobre a temática “Tecnologias Digitais na Avaliação Formativa da Aprendizagem”. A dissertação será desenvolvida pela professora Larissa Fonseca Figueira e sob orientação do Dr. Nuno Miguel Taborda Cid Dorotea.

A avaliação formativa através da tecnologia digital pode atingir o seu potencial no processo de ensino e de aprendizagem, por poder ser eficiente para fornecer feedback específico e instrutivo a cada estudante, pelo feedback que proporciona ao professor, por ser adequada a realidade da sociedade da informação em que estudante e professor estão inseridos, por otimizar o tempo do educador e por ser motivadora para o estudante. Com a dissertação pretende-se compreender como professores de diferentes componentes curriculares compreendem a avaliação formativa e de que forma essa modalidade de avaliação, mediada pelas ferramentas tecnológicas contribui para o ensino e para as aprendizagens.

A recolha de dados será através de inquérito por questionário a professores para recolher dados relevantes dentro da temática. A pesquisa não implicará quaisquer custos nem para a instituição de ensino nem para os professores envolvidos.

Caso autorize o desenvolvimento da pesquisa, garante-se desde já que os resultados dos dados recolhidos serão apenas utilizados para a referida investigação e que a identidade de qualquer participante será salvaguardada.

Desde já grata pela disponibilidade.

---

Larissa Fonseca Figueira

Autorizo o pedido apresentado:

---

Diretor(a) da Instituição de Ensino

## ANEXO C

Santo Antônio da Platina, novembro de 2020

Exmo(a). Professor(a)

Larissa Fonseca Figueira, professora de Língua Inglesa do Quadro Próprio do Magistério da Secretaria de Educação e Esporte do Estado do Paraná, vem por meio deste solicitar autorização para que, no decorrer do ano letivo, participe para o desenvolvimento de uma dissertação sobre a temática “Tecnologias Digitais na Avaliação Formativa da Aprendizagem”.

A pesquisa será realizada no âmbito do Mestrado em Educação e Tecnologias Digitais no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Pretende-se que o professor responda a questionários com o intuito de conhecer as suas competências digitais e acerca de suas práticas e concepções de avaliação formativa, além de participar de uma formação com utilização de ferramentas digitais na avaliação formativa.

O principal objetivo é compreender como professores de diferentes componentes curriculares compreendem a avaliação formativa e de que forma essa modalidade de avaliação, mediada pelas ferramentas tecnológicas contribui para o ensino e para as aprendizagens.

Garante desde já que os dados recolhidos, com o conhecimento e autorização da Direção da Instituição de Ensino, serão apenas utilizados para a referida investigação e que a identidade do professor(a) será sempre salvaguardada.

Agradeço desde já a atenção dispensada e a colaboração.

---

Larissa Fonseca Figueira

De acordo,

---

Professor(a)

## ANEXO D

# DigCompEdu Check-In

\*Obrigatório

### Área 1: Envolvimento profissional

A competência digital dos professores é expressa pela sua capacidade em usar tecnologias digitais, não só para melhorar o ensino, mas também para as interações profissionais com colegas, alunos, encarregados de educação e outras partes interessadas. É expressa também pela sua capacidade para as usar para o seu desenvolvimento profissional individual, para o bem coletivo e inovação contínua na instituição e na profissão docente. Este é o foco da Área 1.

Por favor, posicione-se tendo em conta os seguintes objetivos a longo prazo.

As opções de resposta estão organizadas de acordo com o aumento do nível de envolvimento com tecnologias digitais. Por favor, escolha a opção que melhor reflete a sua prática atual.

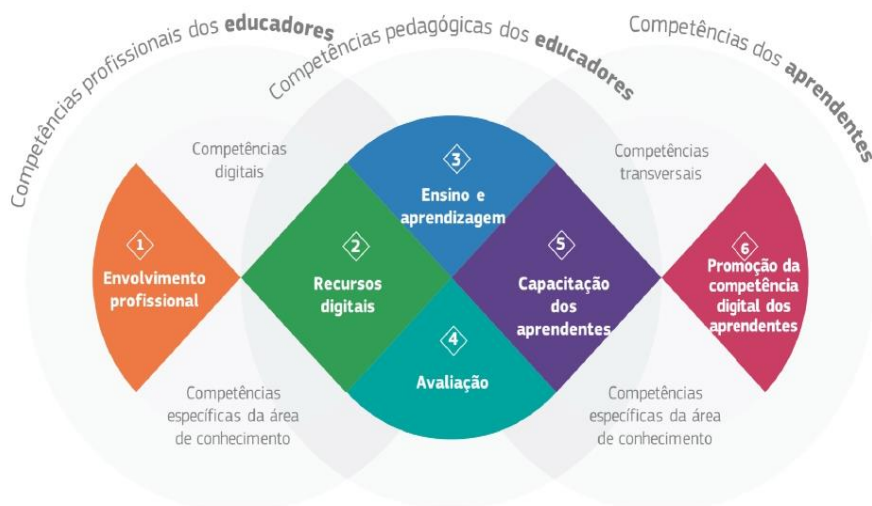


# DigCompEdu Check-In

O DigCompEdu Check-In é uma ferramenta de autorreflexão desenvolvida pelo Joint Research Centre (JRC) da Comissão Europeia, em Sevilha, em colaboração com Margarida Lucas, do CIDTFF - Universidade de Aveiro, que é a coordenadora nacional das versões portuguesas.

Esta ferramenta de autorreflexão baseia-se no Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (DigCompEdu). O DigCompEdu descreve 22 competências que se organizam em 6 áreas. As competências são explicadas de acordo com seis níveis de proficiência diferentes (A1, A2, B1, B2, C1, C2). Dirige-se a educadores (no sentido lato do termo) de todos os níveis de educação, desde o pré-escolar ao profissional, até ao ensino superior e educação de adultos. O foco do quadro é apoiar e incentivar a utilização de ferramentas digitais para melhorar e inovar a educação.

Esta ferramenta tem como objetivo permitir-lhe refletir sobre os seus pontos fortes e fracos no uso de tecnologias digitais na educação. Convidamo-lo(a) a fazê-lo tendo em conta 22 itens que representam as 22 competências do DigCompEdu. Para cada um desses itens, escolha uma das cinco opções de resposta.



[Seguinte](#)

1 Uso, sistematicamente, diferentes canais de comunicação para melhorar a comunicação com alunos, encarregados de educação e colegas, p.ex. emails, blogues, website da escola, apps \*

- Raramente uso canais de comunicação digital
- Uso canais de comunicação básicos, e.g. email
- Combino diferentes canais de comunicação, e.g. email, blogue de turma ou o website da escola
- Seleciono, ajusto e combino, sistematicamente, diferentes soluções digitais para comunicar eficazmente
- Reflito, discuto e desenvolvo as minhas estratégias de comunicação proativamente

2 Uso tecnologias digitais para trabalhar com colegas dentro e fora da minha instituição educativa \*

- Raramente tenho oportunidade para colaborar com outros colegas
- Às vezes troco materiais com colegas, p. ex. via email
- Entre colegas, trabalhamos juntos em ambientes colaborativos ou usamos discos partilhados
- Troco ideias e materiais, também com colegas externos à minha escola, p. ex. numa rede online profissional ou num espaço colaborativo online
- Crio materiais juntamente com outros colegas numa rede online de professores de diferentes instituições

3 Desenvolvo as minhas habilidades de ensino digital ativamente \*

- Raramente tenho tempo para melhorar as minhas habilidades de ensino digital
- Melhero as minhas habilidades através da reflexão e experimentação
- Uso uma variedade de recursos para desenvolver as minhas habilidades de ensino digital
- Discuto com colegas como usar tecnologias digitais para inovar e melhorar a prática educativa
- Ajudo colegas a desenvolver as suas estratégias de ensino digital

4 Participo em oportunidades de formação online, p. ex. cursos online, MOOCs, webinars, conferências virtuais... \*

- Esta é uma área nova que ainda não considerei
- Ainda não, mas estou definitivamente interessado(a)
- Participei em formação online uma ou duas vezes
- Tentei várias oportunidades diferentes de formação online
- Participo frequentemente em todo o tipo de formação online

[Anterior](#)

[Seguinte](#)

## Área 2: Recursos Digitais

Uma das principais competências que qualquer professor precisa de desenvolver é identificar bons recursos educativos e modificar, criar e partilhar recursos digitais que estejam de acordo com os seus objetivos de aprendizagem, grupo de alunos e estilo de ensino. Ao mesmo tempo, precisam de estar cientes de como utilizar e gerir conteúdo digital de forma responsável, respeitando regras de direitos autorais e protegendo conteúdo e dados pessoais/confidenciais. Estas questões são o foco da Área 2.

Por favor, posicione-se tendo em conta os seguintes objetivos a longo prazo.

As opções de resposta estão organizadas de acordo com o aumento do nível de envolvimento com tecnologias digitais. Por favor, escolha a opção que melhor reflete a sua prática atual.



1 Uso diferentes websites e estratégias de pesquisa para encontrar e selecionar uma gama de diferentes recursos digitais \*

- Raramente uso a internet para encontrar recursos
- Uso motores de busca e plataformas educativas para encontrar recursos relevantes
- Avalio e seleciono recursos com base na sua adequação ao meu grupo de alunos
- Comparo recursos usando uma série de critérios relevantes, p. ex. fiabilidade, qualidade, adequação, design, interatividade, atratividade
- Aconselho colegas sobre recursos adequados e estratégias de pesquisa

2 Crio os meus próprios recursos digitais e modifico recursos existentes para adaptá-los às minhas necessidades \*

- Não crio os meus próprios recursos digitais
- Crio fichas de trabalho com um computador, mas depois imprimo-as
- Crio apresentações digitais, mas pouco mais
- Crio diferentes tipos de recursos
- Organizo e adapto recursos complexos e interativos

3 Protejo, eficazmente, conteúdo sensível, p. ex. exames, classificações, dados pessoais dos alunos \*

- Não preciso, porque a instituição encarrega-se disto
- Evito armazenar dados pessoais eletronicamente
- Protejo alguns dados pessoais
- Protejo ficheiros com dados pessoais com palavra-passe
- Protejo dados pessoais de forma abrangente, p. ex. combinando palavras-chave difíceis de adivinhar com encriptação e atualizações frequentes de software

[Anterior](#)

[Seguinte](#)

### Área 3: Ensino e Aprendizagem

A competência fundamental do Quadro DigCompEdu é a conceção, planificação e implementação da utilização de tecnologias digitais em diferentes fases do processo de ensino e aprendizagem. No entanto, ao fazer isto, o objetivo tem de ser a mudança de foco da aula: de processos dirigidos pelo professor para processos centrados no aluno. Este é o verdadeiro poder das tecnologias digitais e o foco da Área 3.

Por favor, posicione-se tendo em conta os seguintes objetivos a longo prazo.

As opções de resposta estão organizadas de acordo com o aumento do nível de envolvimento com tecnologias digitais. Por favor, escolha a opção que melhor reflete a sua prática atual.



1 Pondero, cuidadosamente, como, quando e por que usar tecnologias digitais na aula, para garantir que elas sejam usadas com valor acrescentado \*

- Não uso, ou raramente uso, tecnologia na aula
- Faço uma utilização básica do equipamento disponível, p. ex. quadros interativos ou projetores
- Uso uma variedade de recursos e ferramentas digitais no meu ensino
- Uso ferramentas digitais para melhorar sistematicamente o ensino
- Uso ferramentas digitais para implementar estratégias pedagógicas inovadoras

2 Monitorizo as atividade e interações dos meus alunos nos ambientes colaborativos online que usamos \*

- Não utilizo ambientes digitais com os meus alunos
- Não monitorizo a atividade dos alunos nos ambientes online que utilizo
- Ocasionalmente verifico as discussões dos alunos
- Monitorizo e analiso a atividade online dos meus alunos regularmente
- Intervenho com comentários motivadores ou corretivos regularmente

3 Quando os meus alunos trabalham em grupos, usam tecnologias digitais para adquirir e documentar conhecimento \*

- Os meus alunos não trabalham em grupos
- Não é possível, para mim, integrar tecnologias digitais em trabalho de grupo
- Incentivo os alunos a trabalhar em grupos para procurar informação online ou apresentar os seus resultados num formato digital
- Peço aos alunos que trabalham em grupos que utilizem a internet para encontrarem informação e apresentarem os seus resultados num formato digital
- Os meus alunos trocam evidências e criam conhecimento juntos, num espaço colaborativo online

4 Uso tecnologias digitais para permitir que os alunos planifiquem, documentem e monitorizem as suas aprendizagens, p. ex. quizzes para autoavaliação, eportefólios para documentação e divulgação, diários online/blogues para reflexão... \*

- Não é possível no meu contexto de trabalho
- Os meus alunos refletem sobre a sua aprendizagem, mas não com tecnologias digitais
- Às vezes uso, p. ex., quizzes para autoavaliação
- Uso uma variedade de ferramentas digitais para permitir aos alunos planificar, documentar ou refletir sobre a sua aprendizagem
- Integro, sistematicamente, diferentes ferramentas digitais para planificar, monitorizar e refletir sobre o progresso dos alunos

[Anterior](#)

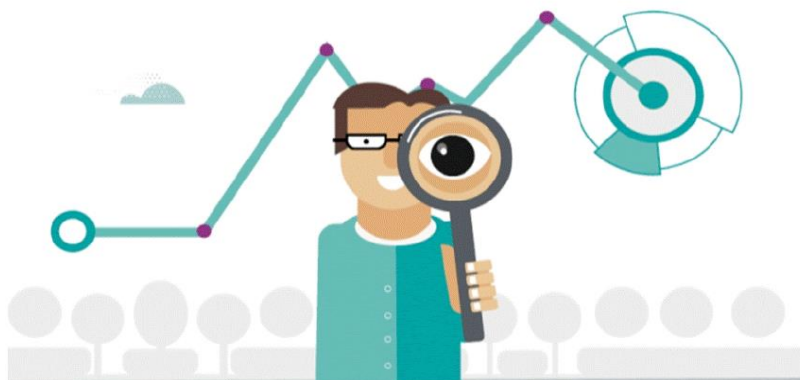
[Seguinte](#)

#### Área 4: Avaliação

As tecnologias digitais podem melhorar as estratégias de avaliação existentes e originar métodos de avaliação novos e melhores. Além disso, ao analisar a riqueza de dados (digitais) disponíveis sobre as (inter)ações individuais dos alunos, os professores podem oferecer feedback e apoio mais direcionado. A Área 4 aborda esta mudança nas estratégias de avaliação.

Por favor, posicione-se tendo em conta os seguintes objetivos a longo prazo.

As opções de resposta estão organizadas de acordo com o aumento do nível de envolvimento com tecnologias digitais. Por favor, escolha a opção que melhor reflete a sua prática atual.



#### 1 Uso ferramentas de avaliação digital para monitorizar o progresso dos alunos \*

- Não monitorizo o progresso dos alunos
- Monitorizo o progresso regularmente, mas não através de meios digitais
- Às vezes uso uma ferramenta digital, p. ex. um quiz, para controlar o progresso dos alunos
- Uso uma variedade de ferramentas digitais para monitorizar o progresso dos alunos
- Uso, sistematicamente, uma variedade de ferramentas digitais para monitorizar o progresso dos alunos

2 Analiso todos os dados disponíveis para identificar, efetivamente, os alunos que precisam de apoio adicional. Os “dados” incluem: envolvimento dos alunos, desempenho, classificações, participação; atividades e interações sociais em ambientes (online); “Alunos que precisam de apoio adicional” são: alunos que correm o risco de desistir ou apresentam baixo desempenho; alunos que têm distúrbios de aprendizagem ou necessidades específicas de aprendizagem, alunos que não possuem competências transversais, p. ex. competências sociais, verbais ou de estudo. \*

- Estes dados não estão disponíveis e/ou não é minha responsabilidade analisá-los
- Em parte, apenas analiso dados academicamente relevantes, p. ex. desempenho e classificações
- Também tenho em consideração dados sobre a atividade e o comportamento dos alunos, para identificar aqueles que precisam de apoio adicional
- Examino regularmente toda a evidência disponível para identificar alunos que precisam de apoio adicional
- Analiso dados sistematicamente e intervenho de modo atempado

### 3 Uso tecnologias digitais para fornecer feedback eficaz \*

- O feedback não é necessário no meu contexto de trabalho
- Forneço feedback aos alunos, mas não em formato digital
- Às vezes utilizo formas digitais de prestar feedback, p. ex. pontuação automática em quizzes online ou "gostos" em ambientes digitais
- Uso uma variedade de formas digitais de fornecer feedback
- Uso sistematicamente abordagens digitais para fornecer feedback

[Anterior](#)

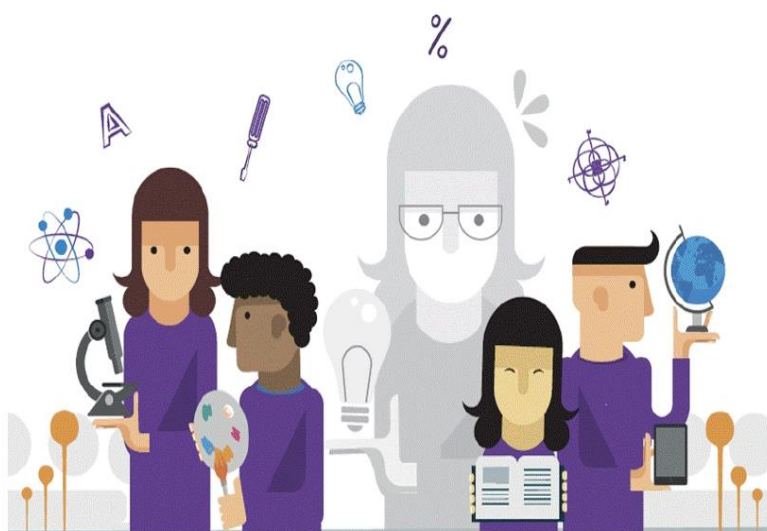
[Seguinte](#)

## Área 5: Capacitação dos aprendentes

Um dos principais pontos fortes das tecnologias digitais na educação é o seu potencial para impulsionar o envolvimento ativo dos alunos no processo de aprendizagem e a sua apropriação do mesmo. As tecnologias digitais podem, além disso, ser utilizadas para proporcionar atividades de aprendizagem adaptadas ao nível de competência de cada aluno, aos seus interesses e necessidades de aprendizagem. Ao mesmo tempo, no entanto, deve-se ter cuidado para não exacerbar desigualdades existentes (p. ex., no acesso a tecnologias digitais) e garantir a acessibilidade para todos os alunos, incluindo aqueles com \*necessidades específicas de aprendizagem. A área 5 aborda estes problemas.

Por favor, posicione-se tendo em conta os seguintes objetivos de longo prazo.

As opções de resposta estão organizadas de acordo com o aumento do nível de envolvimento com tecnologias digitais. Por favor, escolha a opção que melhor reflete a sua prática atual.



1 Quando crio tarefas digitais para os alunos, tenho em linha de conta e abordo potenciais dificuldades práticas ou técnicas, p. ex., acesso equitativo a dispositivos e recursos digitais, problemas de interoperabilidade e conversão, falta de habilidades digitais, ... \*

- Não crio tarefas digitais
- Os meus alunos não têm problemas em utilizar tecnologia digital
- Adapto a tarefa para minimizar dificuldades
- Discuto possíveis obstáculos com os alunos e delinco soluções
- Dou espaço para a variedade, p. ex. adapto a tarefa, discuto soluções e proporciono caminhos alternativos para completar a tarefa

2 Uso tecnologias digitais para proporcionar aos alunos oportunidades de aprendizagem personalizadas, p. ex., dou a diferentes alunos diferentes tarefas digitais para atender a necessidades individuais de aprendizagem, preferências e interesses \*

- No meu contexto de trabalho, pede-se a todos os alunos que façam as mesmas atividades, independentemente do seu nível
- Forneço aos alunos recomendações de recursos adicionais
- Ofereço atividades digitais opcionais para os alunos que estão avançados ou atrasados
- Sempre que possível, utilizo tecnologias digitais para oferecer oportunidades de aprendizagem diferenciadas
- Adapto sistematicamente o meu ensino para o relacionar com necessidades, preferências e interesses dos alunos

3 Uso tecnologias digitais para os alunos participarem ativamente nas aulas \*

- No meu contexto de trabalho não é possível envolver os alunos ativamente na aula
- Envolver ativamente os alunos na aula, mas não com tecnologias digitais
- Quando ensino, uso estímulos motivadores, p. ex. vídeos, animações
- Os meus alunos envolvem-se com média digitais nas minhas aulas, p. ex. fichas de trabalho digitais, jogos, quizzes
- Os meus alunos usam tecnologias digitais para investigar, discutir e criar conhecimento de forma sistemática

[Anterior](#)

[Seguinte](#)

## Área 6: Promoção da competência digital dos aprendentes

A capacidade para promover a competência digital dos alunos é uma parte integrante da competência digital dos professores e está no centro da Área 6.

Por favor, posicione-se tendo em conta os seguintes objetivos a longo prazo.

As opções de resposta estão organizadas de acordo com o aumento do nível de envolvimento com tecnologias digitais. Por favor, escolha a opção que melhor reflete a sua prática atual.



1 Ensino aos meus alunos como avaliar a fiabilidade da informação, identificar desinformação e informação enviesada \*

- Isto não é possível na minha disciplina ou contexto de trabalho
- Ocasionalmente relembro aos alunos que nem toda a informação online é fiável
- Ensino aos alunos como discernir fontes fiáveis e não fiáveis
- Discuto com os alunos como verificar a precisão da informação
- Discutimos, amplamente, como a informação é criada e pode ser distorcida

2 Preparo tarefas que requerem que os alunos usem meios digitais para comunicarem e colaborarem uns com os outros ou com um público externo \*

- Isto não é possível na minha disciplina ou contexto de trabalho
- Apenas em raras ocasiões exijo aos meus alunos que comuniquem ou colaborem online
- Os meus alunos usam comunicação e colaboração digital, sobretudo entre eles
- Os meus alunos usam meios digitais para comunicarem e colaborarem entre eles e com um público externo
- Preparo, sistematicamente, tarefas que permitem aos alunos expandirem lentamente as suas habilidades

3 Preparo tarefas que requerem que os alunos criem conteúdo digital, p. ex. vídeos, áudios, fotos, apresentações digitais, blogues, wikis ... \*

- Isto não é possível na minha disciplina ou contexto de trabalho
- Isto é difícil de implementar com os meus alunos
- Às vezes, como uma atividade lúdica
- Os meus alunos criam conteúdo digital como parte integrante do seu estudo
- Isto é uma parte integrante da sua aprendizagem e eu aumento, sistematicamente, o nível de dificuldade para desenvolver ainda mais as suas habilidades

4 Ensino os alunos a usarem tecnologia digital de forma segura e responsável \*

- Isto não é possível na minha disciplina ou contexto de trabalho
- Informo os alunos de que precisam de ter cuidado na partilha de informação pessoal online
- Explico as regras básicas para agir com segurança e responsabilidade em ambientes online
- Discutimos e acordamos regras de conduta
- Desenvolvo, sistematicamente, a utilização de regras sociais nos diferentes ambientes digitais que usamos

5 Incentivo os alunos a usarem tecnologias digitais de forma criativa para resolverem problemas concretos, p.ex., para superar obstáculos ou desafios emergentes no processo de aprendizagem \*

- Isto não é possível na minha disciplina ou contexto de trabalho
- Raramente tenho a oportunidade de promover a resolução de problemas digitais dos alunos
- Ocasionalmente, quando surge uma oportunidade
- Experimentamos, muitas vezes, soluções tecnológicas para problemas
- Integro, sistematicamente, oportunidades para resolução criativa de problemas digitais

[Anterior](#)

[Seguinte](#)

Finalmente

... algumas questões sobre si

Para melhorar este questionário, gostaríamos de lhe colocar algumas questões. Estas questões são apenas usadas por investigadores para compreender melhor para que grupo de utilizadores este questionário faz sentido - e para que grupo talvez não faça.



1 É... \*

- Homem
- Mulher
- Prefiro não dizer

2 Que idade tem? \*

- Menos de 25
- 25-29
- 30-39
- 40-49
- 50-59
- 60 ou mais
- Prefiro não dizer

3 Contando com este ano letivo, há quantos anos leciona? \*

- 1-3
- 4-5
- 6-9
- 10-14
- 15-20
- Mais de 20
- Prefiro não dizer



4 Que disciplinas leciona regularmente? São possíveis várias respostas \*

- Língua portuguesa
- Línguas estrangeiras
- Matemática
- Ciências naturais (física, química, biologia)
- TIC
- Humanidades (história, geografia, ciências sociais, ciências políticas)
- Artes (artes visuais, música, design)
- Educação física
- Outra
- Prefiro não dizer

6 Em que tipo de escola exerce a maior parte da sua atividade? São possíveis várias respostas \*

- Básica do 1.º ciclo (ensino fundamental anos iniciais)
- Básica do 2.º e 3.º ciclos (ensino fundamental anos finais e ensino médio)
- Secundária (ensino superior)
- Profissional
- Outra
- Prefiro não dizer

8 Há quanto tempo usa tecnologias digitais no ensino? \*

- Ainda não usei tecnologias digitais no ensino
- Menos de 1 ano
- 1 a 3 anos
- 4 a 5 anos
- 6 a 9 a anos
- 10 a 14 anos
- 15 a 19 anos
- Mais de 19 anos
- Prefiro não dizer

9 Que percentagem das disciplinas que leciona são online/a distância? \*

- 0 - 10%
- 11 - 25%
- 26 - 50%
- 51 - 75%
- 76 - 100%
- Prefiro não dizer

10 Que ferramentas/atividades digitais já utilizou com os seus alunos para o ensino e aprendizagem? São possíveis várias respostas \*

- Apresentações
- Ver vídeos / ouvir áudios
- Criar vídeos / áudios
- Ambientes de aprendizagem online
- Quizzes ou votações digitais
- Aplicações interativas ou jogos
- Cartazes digitais, mapas mentais, ferramentas de planificação
- Blogues ou wikis
- Outros
- Ainda não usei qualquer ferramenta digital em sala de aula
- Prefiro não dizer

12 Que idade têm os seus alunos? São possíveis várias respostas \*

- Até 6
- 6 a 10
- 10 a 12
- 12 a 16
- 16 a 18
- Mais do que 18
- Prefiro não dizer

13 Como se descreveria a si mesmo(a) e ao uso privado que faz de tecnologias digitais? \*

	discordo totalmente	discordo parcialmente	neutro	concordo parcialmente	concordo totalmente
Acho fácil trabalhar com computadores e outros equipamentos técnicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso a internet extensivamente e com competência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sou aberto(a) e curioso(a) sobre novas aplicações, programas, recursos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sou membro de várias redes sociais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14 Quão bem corresponde o seu ambiente de trabalho aos seguintes critérios? \*

	discordo totalmente	discordo parcialmente	neutro	concordo parcialmente	concordo totalmente
Há quadros interativos disponíveis em cada sala de aula	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os alunos têm acesso a dispositivos digitais (computadores portáteis, tablets, smartphones) na sala de aula	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A ligação à internet da escola é fiável e rápida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os meus alunos têm acesso a dispositivos digitais ligados à internet em casa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A direção da escola apoia a integração de tecnologias digitais na sala de aula	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O currículo facilita e apoia o uso de tecnologias digitais na sala de aula	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15 Agora, após ter respondido ao questionário, como avalia a sua competência digital? Atribua um nível de A1 a C2, sendo que A1 é o nível mais baixo e C2 o mais elevado. Provavelmente sou um(a) \*

- A1: Recém-chegado(a)
- A2: Explorador(a)
- B1: Integrador(a)
- B2: Especialista
- C1: Líder
- C2: Pioneiro(a)

[Anterior](#)

Submeter

## ANEXO E

### Declaração de consentimento

Eu, Nuno Miguel Taborda Cid Dorotea, autorizo a mestranda Larissa Fonseca Figueira a adaptar e utilizar para a sua dissertação de Mestrado em Educação, especialização em Educação e Tecnologias Digitais, os questionários por mim concebidos e validados no âmbito da minha tese de mestrado intitulada “Avaliação online das aprendizagens com propósitos formativos: nota positiva?” e da minha tese de doutoramento intitulada “TRAiL: transforming assessment into learning conceptualização de plataforma digital adaptativa para avaliação formativa”, ambas realizadas no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

23 de outubro de 2020



## ANEXO F

# Tecnologias Digitais na Avaliação Formativa da Aprendizagem

O presente questionário integra-se numa dissertação desenvolvida no âmbito de Mestrado em Educação, na especialidade de Educação e Tecnologias Digitais, do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

Pretende-se compreender como professores de diferentes componentes curriculares compreendem a avaliação formativa e de que forma essa modalidade de avaliação, mediada pelas ferramentas tecnológicas contribui para o ensino e para as aprendizagens.

Os dados recolhidos neste questionário são completamente anónimos, confidenciais e apenas serão utilizados para a presente investigação.

O questionário é constituído por 15 questões e demorará menos de 15 minutos para responder. No final deve clicar na opção SUBMETER para enviar a sua resposta.

Em caso de dúvidas ou se pretender contactar-me, poderá fazê-lo através do e-mail: [larissa.figueira@escola.pr.gov.br](mailto:larissa.figueira@escola.pr.gov.br)

A sua colaboração é muito importante para os propósitos do estudo, pelo que agradeço desde já a sua participação.

Seguinte

### Avaliação

1. O que entende por avaliação da aprendizagem? \*

A sua resposta

2. Qual a finalidade da avaliação? \*

A sua resposta

3. Quais os instrumentos que utiliza em suas práticas avaliativas? Pode seleccionar mais de uma opção. \*

Provas (orais, escritas, individuais, em duplas)

Trabalhos (individuais, em duplas)

Atividades em sala de aula

Tarefas e caderno

Outra:

4. Qual(ais) a(s) maior(es) dificuldade(s) para avaliar a aprendizagem de seus estudantes? \*

A sua resposta

Anterior

Seguinte

### Avaliação formativa

A avaliação formativa deve integrar-se no processo de ensino e aprendizagem, ocorrendo entre a avaliação diagnóstica e a avaliação somativa, ou seja, durante todo o processo e não somente ao fim com consequências na classificação. Assume caráter contínuo e sistemático com intuito especificamente pedagógico, uma vez que "(...) o que distingue da avaliação administrativa, cuja finalidade é probatória ou certificativa. A sua característica essencial é a de ser integrada na acção de 'formação', de ser incorporada no próprio acto de ensino. Tem por objectivo contribuir para melhorar a aprendizagem em curso, informando o professor sobre as condições em que está a decorrer essa aprendizagem, e instruindo o aprendente sobre o seu próprio percurso, os seus êxitos e as suas dificuldades" (Hadji, 1993, p. 64). O propósito é melhorar as aprendizagens dos estudantes fornecendo aos professores informações sobre o trajeto do estudante, o qual é possível rever metodologias e estratégias. O feedback possui enorme importância na avaliação formativa sendo indissociável de sua concepção, propiciando uma relação de comunicação e confiança entre educando e educador com intuito de identificar as dificuldades e lacunas para que o estudante as ultrapasse.

1. Aplica provas de avaliação formativa nas suas turmas? \*

Sim

Não

2. Com que regularidade? \*

- Semanal
- Quinzenal
- Mensal
- Uma por período letivo
- Apenas imediatamente antes das provas somativas
- Não aplico
- Outra: \_\_\_\_\_

3. Em que formato? \*

- Papel
- Digital/Online
- Ambos
- Não aplico
- Outra: \_\_\_\_\_

4. Nas provas em formato digital que plataforma utiliza? \*

- Google Classroom
- Moodle
- Não utilizo provas em formato digital
- Outra: \_\_\_\_\_

5. Relativamente à utilização de provas na avaliação formativa, indique o seu grau de concordância em relação às seguintes afirmações, tendo em conta a escala de 1 a 5 onde: 1=Discordo totalmente e 5= Concordo totalmente. \*

	1	2	3	4	5
A classificação e correção das provas consome muito tempo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Devido à morosidade do processo de correção e classificação, só me é possível indicar nas provas se cada resposta está certa ou errada e a respetiva nota.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Considero que a realização das provas ao interromper o processo de ensino faz-me gastar tempo precioso para o cumprimento dos programas curriculares.

Habitualmente faço a correção de cada questão oralmente numa aula, indicando como deveria ser dada a resposta e justificando-o.

Geralmente a correção e feedback são dados aos alunos várias aulas após a realização da prova.

Geralmente a correção e feedback são dados oralmente a todos os alunos em simultâneo.

Geralmente não consigo dar aos alunos, para cada questão, um feedback descritivo e uma orientação sobre recursos onde possam encontrar a solução e outros assuntos relacionados.

A informação obtida pela aplicação das provas aos alunos resulta habitualmente num reajuste do planeamento e estratégias de ensino.

O tratamento e análise dos resultados dos alunos consome-me muito tempo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geralmente registo cada uma das respostas dos alunos para mais tarde poder comparar com as das outras provas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aplico cada prova uma única vez aos mesmos alunos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se a correção, classificação e feedback fossem mais rapidamente entregues aos alunos o resultado da aplicação de provas formativas era mais benéfico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Aplica outros instrumentos de avaliação formativa nas suas turmas? \*

- Sim
- Não

7. Se respondeu afirmativamente à questão anterior, indique quais:

A sua resposta \_\_\_\_\_

8. Com que regularidade aplica esses instrumentos? \*

- Semanal
- Quinzenal
- Mensal
- Uma por período letivo
- Apenas imediatamente antes das provas somativas
- Não aplico
- Outra: \_\_\_\_\_

9. Em que formato aplica esses instrumentos? \*

- Papel
- Digital/Online
- Ambos
- Não aplico
- Outra: \_\_\_\_\_

Anterior

Seguinte

## Provas digitais online

Entende-se como provas digitais online, no âmbito deste questionário, as provas em formato eletrônico aplicadas em ambiente online (internet).

São corrigidas e classificadas automaticamente após a sua conclusão e produzem um feedback imediato e elaborado (classificação + correção + justificação + orientação para recursos). Permitem integrar elementos multimídia (imagem, som, vídeo, simulações) na formulação de questões, respostas e feedback.

### Exemplo de questão:

**Pergunta 4**  
Por responder  
Nota de 8,0  
Marcar pergunta

Arraste para cada espaço o termo correto.

A hipótese defendida por Lynn Margulis, contrariando o neodarwinismo, propôs que a variabilidade genética, com origem [ ], originou organismos que foram favorecidos pela seleção natural. Uma vez que o oxigênio existente na atmosfera, em percentagens cada vez mais elevadas, era tóxico para os seres [ ] .

[ ] na integração de genomas de organismos simbióticos [ ] em mutações ocorridas ao acaso no genoma

[ aeróbios ] [ anaeróbios ]

**Pergunta 5**  
Por responder  
Nota de 8,0  
Marcar pergunta

As afirmações que se seguem (I a IV) são relativas à hipótese endossimbiótica.

**I** – Pensa-se que os cloroplastos descendem de seres procariontes fotossintéticos que estabeleceram relações de simbiose com células heterotóficas.

**II** – As mitocôndrias possuem uma molécula de ADN circular, não associada de forma permanente a histonas.

**III** – A maioria das proteínas dos cloroplastos é sintetizada em ribossomas citoplasmáticos, por tradução de ARNm transcrito a partir de genes nucleares.

**IV** – O cloranfenicol inibe a síntese proteica em bactérias e mitocôndrias, mas não no citoplasma de células eucarióticas.

Selecione as duas afirmações que constituem evidências a favor da hipótese endossimbiótica.

Selecione uma ou mais opções de resposta:

I

II

III

IV

### Exemplo de feedback:

**Pergunta 1**  
Correto  
Nota: 8 em 8  
Editar pergunta

Selecione a alternativa que completa a frase seguinte, de modo a obter uma afirmação correcta.

**Os fenómenos indicados pelas letras a, b, e c correspondem, respectivamente, a:**

Selecione uma opção de resposta:

meiose, fecundação e mitose.

mitose, fecundação e meiose. ✓

meiose, mitose e fecundação.

mitose, meiose e fecundação.

1. Indique a sua opinião acerca da relevância/importância que atribui a cada uma das seguintes características associadas às provas formativas online, tendo em conta a escala de 1 a 5 onde 1 corresponde a Nada importante e 5 corresponde a Muito importante. \*

	1	2	3	4	5
Permite a correção e classificação automática, ficando a mesma acessível aos alunos após concluírem a prova online (sem intervenção do professor).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite ao professor ajustar manualmente a correção e classificação automática.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite o tratamento automático dos resultados por aluno e questão para posterior análise pelo professor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apresenta automaticamente a grelha global da turma com a classificação e resposta de cada aluno em cada questão.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite feedback automático e imediato.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O feedback que o aluno recebe após a realização da prova é descritivo e orientador [i) indica se a resposta está certa ou errada; ii) indica a solução; iii) apresenta orientações de estudo e o local onde o aluno poderá encontrar a resposta no livro didático e/ou noutros recursos].	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite aos alunos repetir a prova sempre que desejarem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Automaticamente, em cada tentativa de realização da prova digital online, as opções de resposta de cada questão podem ser ordenadas aleatoriamente.

Suporta a integração de elementos multimídia (imagens, áudio, vídeos, animações e simulações) nas questões, bem como nas opções de resposta e no feedback.

A integração de elementos multimídia em provas digitais online permite enriquecer a aprendizagem.

A integração de elementos multimídia permite incluir questões com um maior grau de complexidade.

Possibilita integrar uma grande diversidade de tipos de questão (aberta, V/F, múltipla, sim/não, correspondência, preenchimento de espaços, indicação de locais específicos numa imagem, arrastar elementos para uma imagem, resposta em áudio, álgebra, tempos e notas musicais, mapas mentais, entre outras)

<p>A integração de elementos multimídia permite incluir questões com um maior grau de complexidade.</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p>Possibilita integrar uma grande diversidade de tipos de questão (aberta, V/F, múltipla, sim/não, correspondência, preenchimento de espaços, indicação de locais específicos numa imagem, arrastar elementos para uma imagem, resposta em áudio, álgebra, tempos e notas musicais, mapas mentais, entre outras)</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p>Permite integrar questões filtro onde determinada resposta condiciona ou despoleta novas questões.</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p>Acesso à prova e resultados em qualquer momento e local.</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p>Cada questão criada fica automaticamente disponível para ser reutilizada noutras provas.</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p>Criação automática de novas provas distintas a partir das provas existentes.</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<p>Partilha automática das provas e questões com outros professores.</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

classificação e feedback são guardados de forma permanente, ficando disponíveis para consulta sempre que necessário, pelo aluno e pelo professor.

2. Ainda relativamente às provas formativas online indique o seu grau de concordância em relação à seguinte questão, tendo em conta a escala de 1 a 5 onde 1 corresponde a Discordo totalmente e 5 corresponde a Concordo totalmente. \*

1 2 3 4 5

Considera que a aplicação de provas digitais online de avaliação formativa motiva os alunos?

Anterior

Submeter

## ANEXO G

É...	Que idade tem?	Tempo Serviço	Que disciplinas leciona regularmente?
Homem	30-39	10-14	Língua portuguesa, Línguas estrangeiras
Mulher	40-49	15-20	Língua portuguesa, Línguas estrangeiras
Mulher	30-39	15-20	Língua portuguesa, Línguas estrangeiras
Mulher	40-49	15-20	Língua portuguesa
Mulher	40-49	1-3	Língua portuguesa
Mulher	50-59	Mais de 20	Língua portuguesa, Línguas estrangeiras
Mulher	30-39	10-14	Língua portuguesa, Línguas estrangeiras
Mulher	50-59	Mais de 20	Língua portuguesa, Línguas estrangeiras
Mulher	40-49	Mais de 20	Línguas estrangeiras, Outra
Mulher	30-39	15-20	Língua portuguesa, Línguas estrangeiras
Mulher	40-49	10-14	Língua portuguesa, Outra
Homem	40-49	15-20	Língua portuguesa, Línguas estrangeiras
Mulher	40-49	15-20	Línguas estrangeiras
Homem	25-29	6-9	Língua portuguesa, Línguas estrangeiras, Outra
Mulher	40-49	15-20	Línguas estrangeiras
Mulher	30-39	4-5	Língua portuguesa

<b>Em que tipo de escola exerce a maior parte da sua atividade? São possíveis várias respostas</b>
Básica do 2.º e 3.º ciclos (ensino fundamental anos finais e ensino médio), Secundária (ensino superior), Profissional
Básica do 2.º e 3.º ciclos (ensino fundamental anos finais e ensino médio)
Básica do 2.º e 3.º ciclos (ensino fundamental anos finais e ensino médio)
Básica do 2.º e 3.º ciclos (ensino fundamental anos finais e ensino médio)
Básica do 1.º ciclo (ensino fundamental anos iniciais)
Básica do 2.º e 3.º ciclos (ensino fundamental anos finais e ensino médio)
Básica do 2.º e 3.º ciclos (ensino fundamental anos finais e ensino médio)
Básica do 2.º e 3.º ciclos (ensino fundamental anos finais e ensino médio)
Básica do 2.º e 3.º ciclos (ensino fundamental anos finais e ensino médio), Outra
Básica do 2.º e 3.º ciclos (ensino fundamental anos finais e ensino médio)
Básica do 2.º e 3.º ciclos (ensino fundamental anos finais e ensino médio)
Básica do 2.º e 3.º ciclos (ensino fundamental anos finais e ensino médio), Profissional
Básica do 2.º e 3.º ciclos (ensino fundamental anos finais e ensino médio)
Básica do 2.º e 3.º ciclos (ensino fundamental anos finais e ensino médio)
Básica do 2.º e 3.º ciclos (ensino fundamental anos finais e ensino médio)
Básica do 2.º e 3.º ciclos (ensino fundamental anos finais e ensino médio), Profissional

<b>Que idade têm os seus alunos? São possíveis várias respostas</b>	<b>Há quanto tempo usa tecnologias digitais no ensino?</b>	<b>Que ferramentas/atividades digitais já utilizou com os seus alunos para o ensino e aprendizagem? São possíveis várias respostas</b>
10 a 12, 12 a 16, Mais do que 18	6 a 9 a anos	Apresentações, Ver vídeos / ouvir áudios, Criar vídeos / áudios, Ambientes de aprendizagem online, Quizzes ou votações digitais
12 a 16, 16 a 18	6 a 9 a anos	Ver vídeos / ouvir áudios, Ambientes de aprendizagem online, Outros
12 a 16, 16 a 18, Mais do que 18	4 a 5 anos	Apresentações, Ver vídeos / ouvir áudios, Criar vídeos / áudios, Ambientes de aprendizagem online, Quizzes ou votações digitais, Aplicações interativas ou jogos, Blogues ou wikis
10 a 12, 16 a 18, Mais do que 18	Menos de 1 ano	Ver vídeos / ouvir áudios, Quizzes ou votações digitais
10 a 12, 12 a 16	Menos de 1 ano	Apresentações, Ver vídeos / ouvir áudios, Ambientes de aprendizagem online, Quizzes ou votações digitais
12 a 16, 16 a 18, Mais do que 18	Mais de 19 anos	Apresentações, Ver vídeos / ouvir áudios, Ambientes de aprendizagem online, Quizzes ou votações digitais, Aplicações interativas ou jogos
12 a 16, 16 a 18, Mais do que 18	6 a 9 a anos	Apresentações, Ver vídeos / ouvir áudios, Ambientes de aprendizagem online, Aplicações interativas ou jogos
12 a 16	1 a 3 anos	Ver vídeos / ouvir áudios, Criar vídeos / áudios, Ambientes de aprendizagem online, Aplicações interativas ou jogos
Até 6, 10 a 12, 12 a 16	1 a 3 anos	Ambientes de aprendizagem online, Aplicações interativas ou jogos
12 a 16	4 a 5 anos	Apresentações, Ver vídeos / ouvir áudios, Quizzes ou votações digitais, Aplicações interativas ou jogos
12 a 16, 16 a 18	1 a 3 anos	Apresentações, Ambientes de aprendizagem online, Quizzes ou votações digitais, Aplicações interativas ou jogos
12 a 16, 16 a 18	Menos de 1 ano	Apresentações, Ver vídeos / ouvir áudios, Criar vídeos / áudios, Quizzes ou votações digitais
12 a 16	1 a 3 anos	Ver vídeos / ouvir áudios, Criar vídeos / áudios
10 a 12, 12 a 16	1 a 3 anos	Apresentações, Ver vídeos / ouvir áudios, Criar vídeos / áudios, Quizzes ou votações digitais, Aplicações interativas ou jogos, Cartazes digitais, mapas mentais, ferramentas de planificação
12 a 16	Menos de 1 ano	Apresentações, Ver vídeos / ouvir áudios, Ambientes de aprendizagem online
12 a 16, 16 a 18, Mais do que 18	1 a 3 anos	Apresentações, Ver vídeos / ouvir áudios, Ambientes de aprendizagem online, Quizzes ou votações digitais, Aplicações interativas ou jogos, Cartazes digitais, mapas mentais, ferramentas de planificação, Blogues ou wikis, Outros

## ANEXO H

---

### Respostas conceito de avaliação da aprendizagem 1º aplicação

---

Avaliação permite termos um retorno sobre as condições de aprendizagem do aluno, eficácia de metodologias e, também, da qualidade dos instrumentos avaliativos.

Verificar o conteúdo aprendido pelo aluno.

Avaliar o conteúdo compreendeu.

Verificar se o conteúdo estudado foi apreendido de maneira a contribuir com o desenvolvimento do aluno no seu cotidiano.

A aquisição de conhecimento de forma geral.

Avaliação do conhecimento adquirido.

Entendo a avaliação da aprendizagem por um acompanhamento da sua evolução dos alunos, através de instrumentos diversos ao longo do seu processo.

Verificar o conteúdo aprendido pelo aluno.

Processo contínuo e complexo, adaptável a cada momento do trabalho.

É verificar a assimilação de conteúdos durante o processo de ensino/aprendizagem para que em qualquer intercorrência ou dificuldade observada, seja possível adotar metodologias diferenciadas de modo a contribuir para uma melhor aprendizagem.

Consiste num método para verificar se realmente houve a aprendizagem.

É o processo através do qual, utilizando-se diferentes instrumentos, é possível verificar se houve aprendizagem por parte do aluno.

É a avaliação de todo o processo culminando na avaliação diagnóstica, qual evidencia a aprendizagem do aluno.

Os processos de aferição de conhecimentos apreendidos pelo estudante.

É um processo que consiste em examinar a situação da aprendizagem do estudante naquele momento, servindo para tomada de decisões nas abordagens de ensino dali em diante.

A avaliação é uma maneira do professor saber o que o aluno está aprendendo, também saber se suas metodologias estão sendo eficazes para atingir o objetivo que é a aprendizagem do aluno.

---

---

### Respostas conceito de avaliação da aprendizagem 2º aplicação

---

Verificação se o conteúdo estudado foi efetivamente adquirido pelo estudante.

Verificar se e de que forma ocorreu a aprendizagem.

Instrumento/técnica para verificação do que o discente internalizou.

É adotar instrumentos para avaliar a aprendizagem durante todo o processo de ensino-aprendizagem.

A avaliação da aprendizagem é uma forma de identificarmos o que e o quanto do nosso trabalho foi adquirido e absorvido pelos nossos alunos. Desta forma, é também uma maneira

---

de diagnosticarmos os conteúdos que devemos reforçar ou complementar para podermos direcionar e avançar nos mesmos.

Aquisição de conhecimento.

Avaliação da aprendizagem é um instrumento pelo qual o professor irá diagnosticar se o aluno apropriou-se ou não do conhecimento e se seus objetivos foram atingidos.

Entendo como uma oportunidade de nivelamento, e de aferição dos conteúdos assimilados ou não pelos alunos.

Avaliação da aprendizagem é um instrumento utilizado para diagnosticar se um conteúdo foi aprendido.

Resultado do aprendizado do aluno ao longo do trimestre.

Atividades contínuas que possam aferir o aprendizado de determinado conteúdo por parte dos alunos.

É o momento em que se pode verificar a evolução do que foi construído no processo ensino-aprendizagem.

Instrumento para avaliar a aprendizagem.

É um processo pelo qual o professor tem a resposta do conteúdo trabalhado com seus alunos.

Um meio de nortear as ações enquanto educador, pelo qual se verifica o desempenho do estudante referente a determinado conteúdo.

### **Respostas Finalidade da avaliação 1º aplicação**

Dar ao professor o feedback do seu trabalho, bem como diagnosticar o aluno.

Analisar a metodologia do professor ao conduzir o ensino.

A partir do resultado do aluno, definir novas metas (retomar se não compreendeu, avançar se ele foi bem).

Verificar se o conteúdo estudado, foi realmente aprendido, se há ou não necessidade de retomadas e mudanças de metodologias por parte do professor.

Concluir o conteúdo assimilado.

Mensurar o que foi retido daquilo que foi estudado.

A finalidade da aprendizagem é de acompanhamento de toda evolução ao longo do seu processo educativo, através diferentes e diversos instrumentos que demonstrarão quantitativa e qualitativamente.

Analisar a metodologia do professor ao conduzir o ensino.

Verificar a compreensão e internalização do que os alunos aprenderam durante as aulas.

É identificar as principais dificuldades em relação à abordagem de conteúdos, uma vez que se observa a assimilação por parte dos alunos, e, nesse sentido, se justifica a aplicação constante durante todo o processo de ensino e não apenas em um momento específico.

Verificar a aprendizagem dos alunos.

Diagnosticar se o aluno se apropriou ou não dos conteúdos trabalhados.

---

Diagnosticar a aprendizagem do aluno.

---

Acompanhar o desempenho dos estudantes no que se refere ao aprendizado dos conteúdos propostos.

---

Além de verificar como está o processo de aprendizagem do estudante, permite tomada de decisões por parte do educador e também pode servir para o próprio aprendiz dar direção a seus estudos.

---

Diagnosticar, para refletir o processo de ensino e aprendizagem, também para mensurar o aprendizado do aluno, ainda é usada para promover os alunos para outras séries e níveis de ensino.

---

---

### **Respostas Finalidade da avaliação 2º aplicação**

---

Obter dados sobre quais conteúdos foram adquiridos pelos estudantes, quais requerem retomada e atenção por parte do professor.

---

Dar um feedback para professor e aluno, o qual deverá ser a base de ações futuras.

---

Verificar o percentual de internalização dos conteúdos propostos nos componentes curriculares.

---

É mensurar e avaliar o aprendizado de cada aluno de modo a buscar metodologias de ensino mais eficazes para a real aprendizagem.

---

Com o já mencionado, a finalidade da avaliação é diagnosticar as carências no aprendizado dos nossos alunos e também identificar o que foi absorvido pelos mesmos, para que desta forma possamos direcionar e avançar no ensino dos conteúdos a serem trabalhados.

---

Perceber o avanço da aquisição do seu conhecimento.

---

A finalidade da avaliação é diagnosticar a aprendizagem do aluno e também a prática pedagógica do professor. Se os objetivos foram alcançados ou não.

---

Observar o rendimento individual de cada aluno, e o desenvolvimento coletivo, possibilitando que sejam adotadas estratégias e mudanças quando necessário.

---

Verificar se os conteúdos apresentados em sala de aula foram compreendidos e ou assimilados.

---

Diagnosticar como está o aprendizado, possibilitando o professor planejar os próximos passos com relação aos conteúdos a serem estudados ou retomados.

---

Mensurar o nível de aprendizado que os alunos construíram na abordagem de um conteúdo.

---

O objetivo maior é constatar, diagnosticar o que foi aprendido, o quanto se "cresceu". O que está positivo e o que precisa ser melhorado.

---

Investigar, analisar o aprendizado.

---

Diagnosticar o nível de aprendizagem de seus alunos e ter uma devolutiva do processo do conteúdos trabalhados.

---

Basicamente, nortear as ações do docente; de maneira secundária, observar o desempenho e participação do estudante nos conteúdos programáticos do contexto de aprendizagem.

---

---

### **Respostas maior(es) dificuldade(s) para avaliar a aprendizagem dos estudantes 1º aplicação**

---

---

Elaborar instrumentos e atividades que sejam pertinentes ao trabalho realizado.

---

Número excessivo de alunos/sala o que prejudica uma avaliação minuciosa.

---

Fazer uma avaliação única ou apenas de um formato (escrita, por exemplo) limita avaliar o aluno.

---

Quando os estudantes demonstram desinteresse em desenvolver as atividades propostas.

---

O próprio comprometimento do aluno.

---

Avaliar de forma única (prova) alunos com estilos de aprendizagem.

---

A maior dificuldade para avaliar é de que os estudantes são desmotivados para leitura desistindo de ler quando se deparam com textos mais longos.

---

Número excessivo de alunos/sala o que prejudica uma avaliação minuciosa.

---

Quantificar em números o aprendizado do aluno.

---

Para se avaliar um aluno adequadamente é preciso conhecê-lo muito bem e, então, adotar condutas adequadas para cada situação. Na rotina escolar, falta-se tempo o que leva a aplicação de métodos tradicionais de avaliações voltados para índices quantificadores e pouco qualitativos.

---

Avaliação online.

---

A avaliação da oralidade é um desafio, pois muitos não gostam de se expor diante da turma.

---

Se o aluno não realiza as atividades e avaliações fica inviável avaliar a aprendizagem.

---

A avaliação deve ser contínua e isso requer tempo. Isso é um desafio, devido às muitas atividades que devem ser realizadas na prática escolar.

---

Gerenciar o tempo para caber avaliações de qualidade é um desafio. Observar as particularidades de cada estudante também.

---

Comprometimento dos alunos em realizar a avaliação com seriedade.

---

---

### **Respostas maior(es) dificuldade(s) para avaliar a aprendizagem dos estudantes 2º aplicação**

---

A obrigatoriedade que o sistema impõe em quantidade de avaliações somatória, o número de aulas da grade curricular. Com relação ao aluno em si, a dificuldade está em avaliar diferenciadamente para atender a demanda de alunos que necessitam de atenção especial ou por serem sala de recursos ou por terem dificuldades de aprendizagem, muitas vezes, dificuldades em resolver uma prova padrão.

---

O comprometimento dos alunos com a aprendizagem acima da nota.

---

Compreender exatamente o grau de internalização dos conteúdos propostos e atingir efetivamente todos os alunos. Isso é um enorme desafio.

---

A maior dificuldade está em perceber quais as melhores práticas avaliativas para cada aluno e fazer com que esse processo seja levado com seriedade pelos discentes.

---

A maior dificuldade para avaliar é de que boa parte dos estudantes são desmotivados, desinteressados e descompromissada com sua própria aprendizagem, na leitura e escrita, assim não conseguem fazer a devida interpretação necessária para a compreensão do que está sendo proposto.

---

---

Entender a leitura nas entrelinhas.

---

A maior dificuldade é na oralidade.

---

Neste momento, em pandemia, é o acesso desigual da internet por parte dos alunos, logo que, as oportunidades variam de acordo com a localização do aluno e suas oportunidades socio- financeiras.

---

A falta de comprometimento por parte de alguns alunos.

---

Se eles comparecem às aulas, não sinto dificuldade em avaliá-los, pois no dia a dia realizo avaliações de observação com relação ao que estão produzindo, no entanto, se são alunos faltosos essa avaliação fica.

---

Identificar os instrumentos e metodologias mais adequadas para avaliar determinado aluno e/ou Turma.

---

Hoje está sendo as atividades remotas.

---

Tempo para criar atividades para atender às adaptações curriculares.

---

Minha maior dificuldade é tentar deixar de quantitativo e ser qualitativo. Realmente saber onde os alunos estão e como posso ter uma intervenção de progresso e ganhos nos conteúdos apresentados.

---

Individualizar as avaliações tendo em vista a subjetividade de cada um.

---

## ANEXO I



# TECNOLOGIAS DIGITAIS NA AVALIAÇÃO FORMATIVA DA APRENDIZAGEM

Mestranda: Larissa Fonseca Figueira

1

## Dinâmica

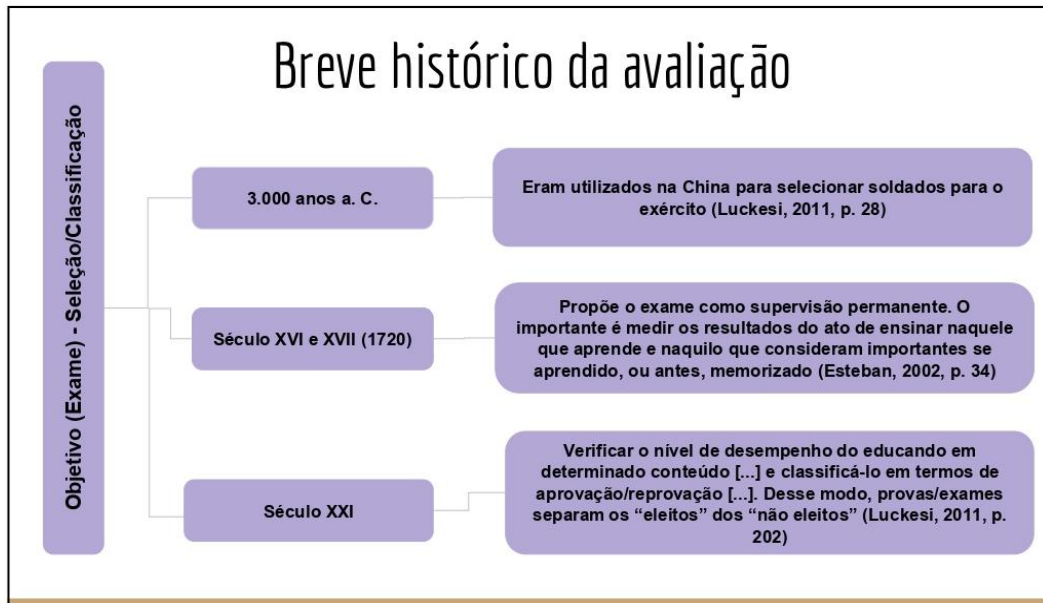
Relacione a palavra “avaliação” a imagem de algum personagem.

Escreva o nome da imagem representativa de “avaliação” no Jamboard.

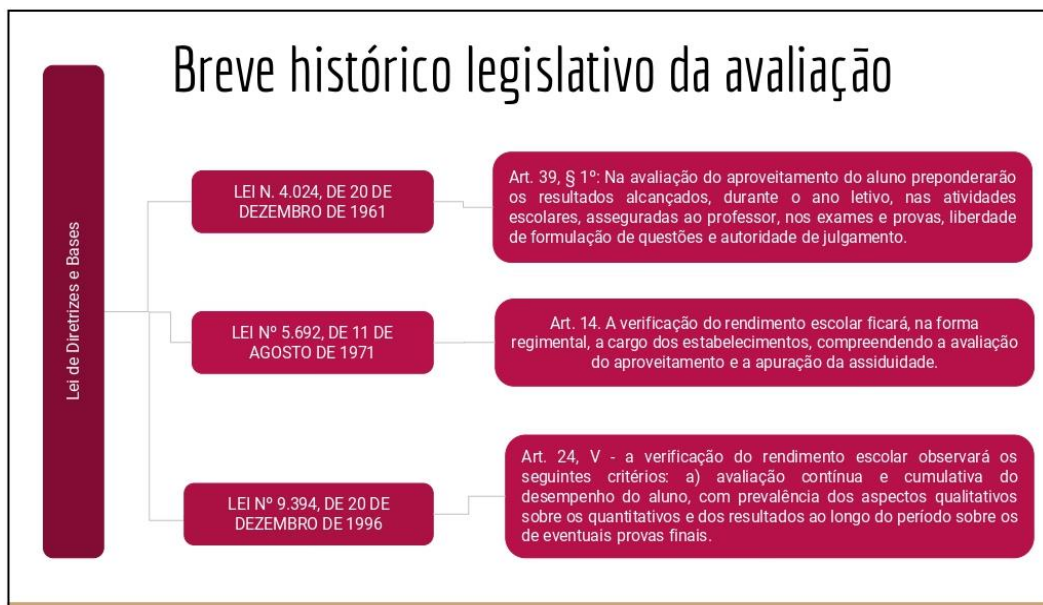
<https://jamboard.google.com/d/1A12ZIWirNsXHO5zvDR93RZnV33QRRxmMY79ELhBrf1A/edit?usp=sharing>

Qual a justificativa para essa representação?

2



3



4

Examinar é sinônimo de avaliar?

Qual o conceito de avaliação?

5

Para distinguir essas duas condutas - examinar ou avaliar na escola - , basta lembrar sucintamente que o ato de examinar se caracteriza, especialmente (ainda que tenha outras características) pela *classificação* e *seletividade* do educando, enquanto que o ato de avaliar se caracteriza pelo seu *diagnóstico* e pela *inclusão* (Luckesi, 2011, p. 29).

6

QUANTO A ...	EXAME	AVALIAÇÃO
Temporalidade.	Voltado para o passado. [Não há intervenção].	Voltada para o futuro. [Passível intervenção/retomada].
Busca de solução.	Permanecem aprisionados no problema.	Volta-se para a solução.
Expectativa dos resultados.	Centrado com exclusividade no produto final.	Centrada no processo e no produto, ao mesmo tempo.
Abrangência de variáveis consideradas.	Simplificam a realidade.	Tem presente a complexidade.

Fonte: Adaptado de Luckesi (2011b)

7

QUANTO À ...	EXAME	AVALIAÇÃO
Abrangência do tempo em que o educando pode manifestar o seu desempenho.	São pontuais. [Estático].	Não pontual. [Dinâmica].
Função.	Classificatório. [Quantitativo].	Diagnóstica. [Qualitativo/quantitativo].
Consequências das funções.	Seletivo.	Inclusiva.
Ato pedagógico.	Autoritário.	Dialógica.

Fonte: Adaptado de Luckesi (2011b)

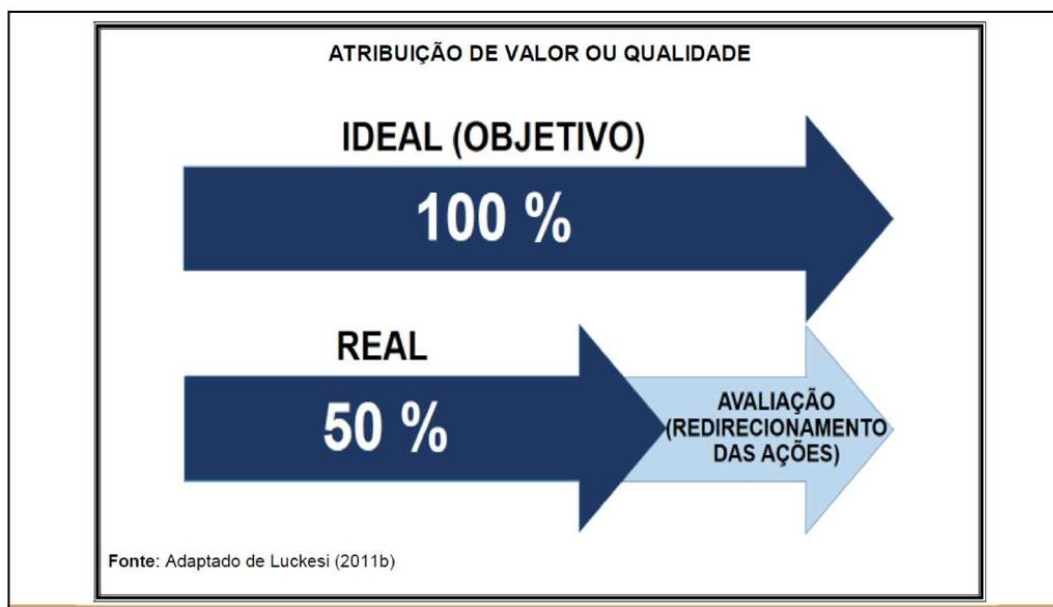
8

## Conceito de Avaliação

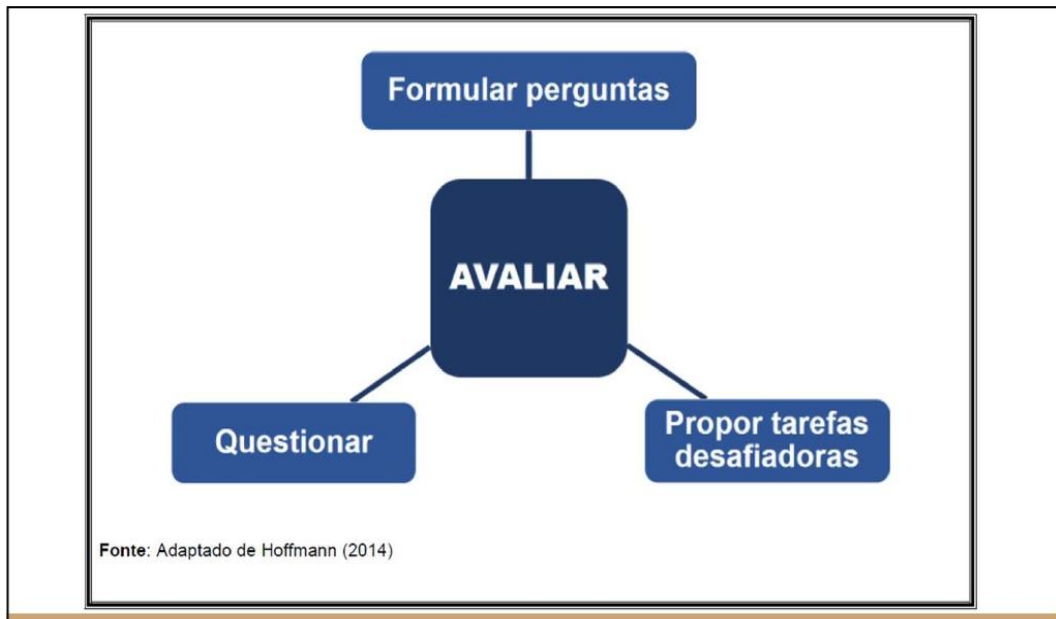
“A investigação do que há, de essencial, no acto de avaliar levou-nos a considerar esse acto como um juízo através do qual nos pronunciamos sobre uma dada realidade, ao articularmos uma certa ideia ou representação daquilo que deveria ser, e um conjunto de dados factuais respeitantes a esta realidade” (Hadji, 1993, p. 178).

“[...] a avaliação está predominantemente a serviço da ação, colocando o conhecimento obtido, pela observação ou investigação, a serviço da melhoria da situação avaliada. Observar, compreender, explicar uma situação não é avaliá-la; essas ações são apenas uma parte do processo. Para além da investigação e da interpretação da situação, a avaliação envolve necessariamente uma ação que promova a sua melhoria” (Hoffmann, 2014, p. 19).

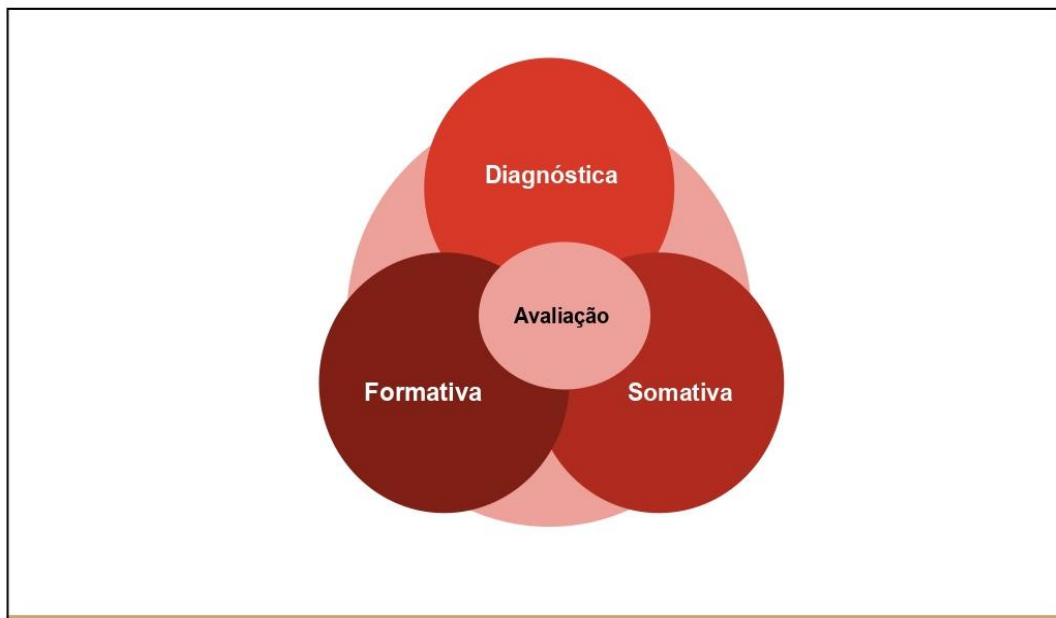
9



10



11



12

## Avaliação diagnóstica, formativa e somativa alinhada à BNCC



13

## Avaliação Diagnóstica

A avaliação diagnóstica ocorre no início do processo de aprendizagem, início do ano letivo, bimestre, trimestre por exemplo, com o objetivo de averiguar as competências, aptidões e conhecimentos dos estudantes com fulcro na organização do processo de ensino e aprendizagem conforme as situações identificadas. Ou seja, ela evidencia, a partir das aprendizagens anteriores, os pontos fortes e fracos de cada estudante, sendo importante para o professor adequar o início de uma sequência de aprendizagem, pois a partir dos resultados possui capacidade de determinar o ensino mais adequado.

14

## Avaliação Diagnóstica

“O diagnóstico é a ocasião, por um lado, de situar o nível actual das aptidões, das necessidades ou dos interesses de um indivíduo, de verificar a presença de pré-requisitos; mas, por outro lado, é sobretudo, a ocasião de situar e de compreender as dificuldades sentidas pelo aprendente, tendo em vista a concepção das estratégias de remediação possíveis.” (HADJI, 1993, p. 62)

“A partir de uma avaliação diagnóstica segura, providências para estabelecimento de novos objetivos, retomada de objetivos não atingidos, elaboração de diferentes estratégias de reforço (feedback), levantamento de situações alternativas em termos de tempo e espaço poderão e deverão ser providenciados para que a maioria, ou quem sabe todos os estudantes aprendam de modo completo as habilidades e os conteúdos que se pretenda ensinar-lhes.” (SANT’ANNA, 2014, p. 32-33)

15

## Avaliação Formativa

A avaliação formativa deve integrar-se no processo de ensino e aprendizagem, ocorrendo entre a avaliação diagnóstica e a avaliação somativa, ou seja, durante todo o processo e não somente ao fim com consequências na classificação. Assume caráter contínuo e sistemático com intuito especificamente pedagógico. Ao fornecer informações variadas apoia estudante e professor no processo de ensino e aprendizagem.

A ocorrência e intencionalidade definida ao longo de todo o processo de ensino e não somente em momentos calendarizados são fundamentais nesta modalidade de avaliação.

16

## Avaliação Formativa

O propósito é melhorar as aprendizagens dos estudantes fornecendo aos professores informações sobre o trajeto do estudante, o qual é possível rever metodologias e estratégias, desse modo a avaliação formativa é inerente ao planejamento e a prática docente do professor.

“É realizada com o propósito de informar o professor e o aluno sobre o resultado da aprendizagem, durante o desenvolvimento das atividades escolares. Localiza deficiências na organização do ensino-aprendizagem, de modo a possibilitar reformulações no mesmo e assegurar o alcance dos objetivos.” (SANT’ANNA, 2014, p. 34)

17

## Avaliação Formativa

“A sua característica essencial é a de ser integrada na acção de ‘formação’, de ser incorporada no próprio acto de ensino. Tem por objectivo contribuir para melhorar a aprendizagem em curso, informando o professor sobre as condições em que está a decorrer essa aprendizagem, e instruindo o aprendente sobre o seu próprio percurso, os seus êxitos e as suas dificuldades. Esta função geral de ajuda da aprendizagem recorre um certo número de funções anexas:” (HADJI, 1993, p. 64)

Feedback; Diálogo; Assistência; Segurança.

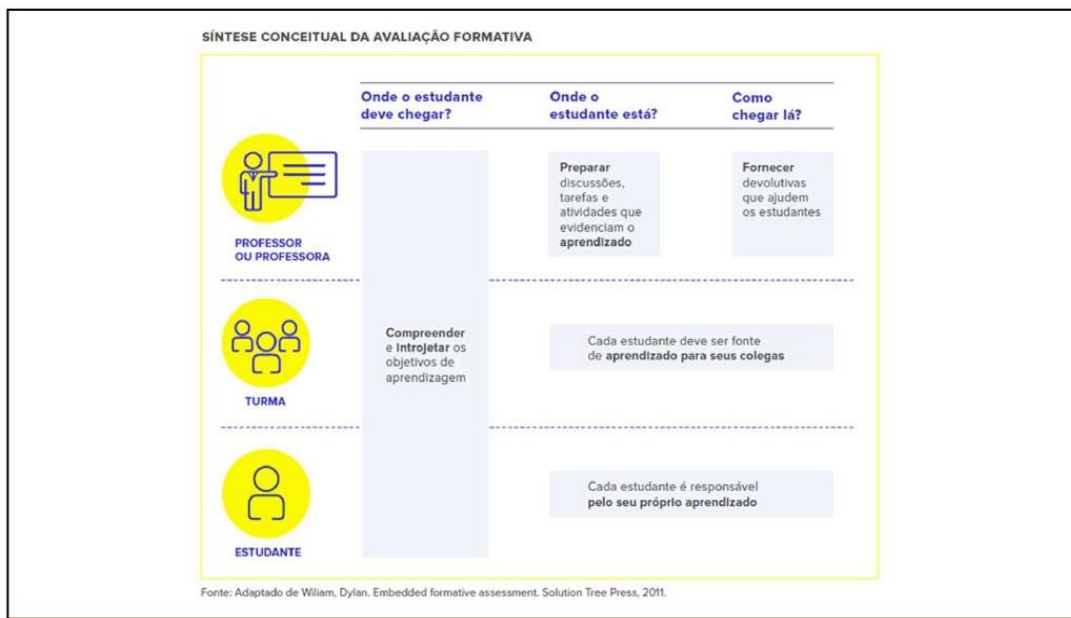
18

# Avaliação Formativa

A avaliação formativa merece destaque, pois trata-se de avaliação PARA a aprendizagem e não apenas DA aprendizagem. Só através da formativa é possível avaliar todos os objetivos de aprendizagem de uma proposta pedagógica. A avaliação formativa tem três etapas:

1. Primeiro, deve-se compreender os objetivos de aprendizagem, isto é, onde o estudante deve chegar;
2. Depois, desenvolver atividades que forneçam evidências sobre o estágio de aprendizagem em que ele se encontra; e,
3. Por fim, fornecer devolutivas que propiciem o progresso de cada estudante.

19



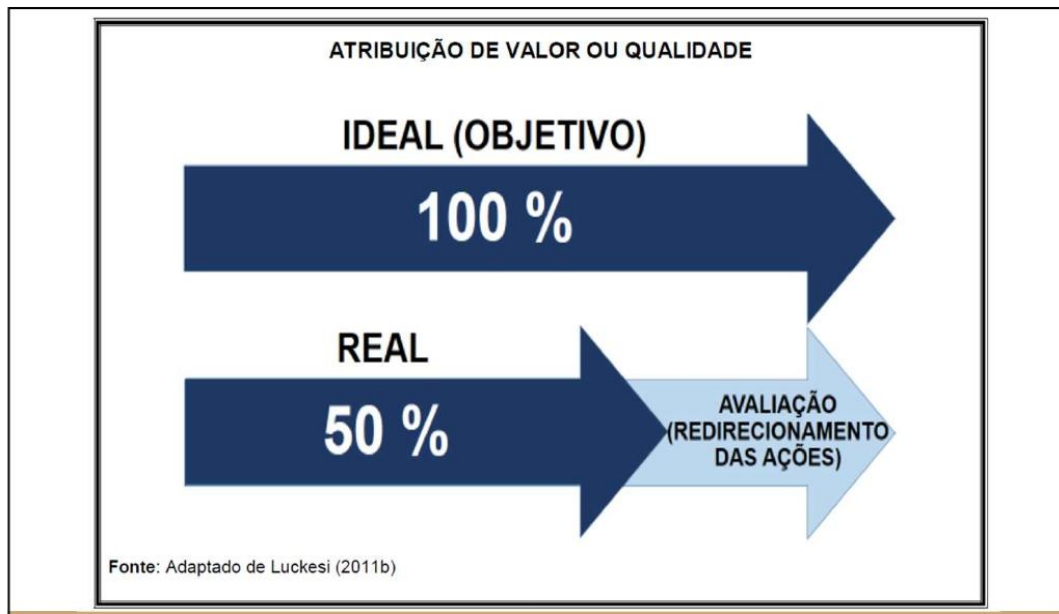
20

## Feedback

O *feedback*, em avaliação formativa, é fundamental, pois fornece pistas para ações futuras tanto do professor quanto do estudante. O *feedback* eficaz deve apontar uma informação objetiva e coerente sobre como foi desempenhada uma tarefa com um determinado objetivo em tempo útil para ser eficaz.

Dorotea esclarece que “Para que o *feedback* numa avaliação com propósitos formativos seja significativo no processo de aprendizagem dos alunos, este tem de lhes ser facultado o mais rapidamente possível e em tempo útil, de modo a poderem agir perante este e alterando os resultados da sua aprendizagem. Deve ainda ser descritivo, assinalando os erros cometidos e as respostas acertadas, bem como uma explicação e orientação que os levem a melhorar” (2013, p. 13).

21



22

# Avaliação Somativa

A avaliação somativa ocorre ao final de um processo educacional, ano, trimestre, ciclo por exemplo, com o intuito de realizar um balanço somatório das sequências de um trabalho de formação, é conhecida como avaliação das aprendizagens e possui característica classificatória, pois reduz as aprendizagens dos estudantes através de critérios gerais e implica em resultados de teor quantitativo.

“Sua função é classificar os alunos ao final da unidade, semestre ou ano letivo, segundo níveis de aproveitamento apresentados.” (SANT’ANNA, 2014, p. 35)

23

	Avaliação Diagnóstica	Avaliação Formativa	Avaliação Somativa
#1 Quando é realizada?	No início do programa, ou durante o processo de aprendizagem, quando se evidencia uma dificuldade constante no nível de aproveitamento do aluno.	Realizada continuamente, durante todo o processo de aprendizagem.	Realizada ao término de um programa/ unidade/ período de tempo determinado.
#2 Que dados são coletados?	Coleta dados relacionados aos pré-requisitos necessários para a continuidade do programa; as causas de possíveis dificuldades; assuntos de interesse que auxiliam na criação de uma aprendizagem significativa.	Coleta dados referentes ao contínuo progresso do aluno durante o processo de aprendizagem.	Coleta dados sobre o nível de aprendizagem obtido, isto é, o grau alcançado pelo aluno após a realização do programa de aula.
#3 O que é feito com as informações obtidas?	As informações obtidas auxiliam na previsão de futuras dificuldades e guiam a escolha de conteúdos e de estratégias de ensino mais adequadas.	As informações obtidas retroalimentam o processo educacional, localizam dificuldades em curso e guiam o professor no processo de correção e recuperação.	As informações obtidas são utilizadas para classificação dos alunos e julgamento sobre suas condições de promoção ou retenção após o término do programa/unidade.
#4 Que tipo de retorno é dado ao aluno?	É elaborado um perfil individual, com informações sobre os conhecimentos prévios diagnosticados.	<i>Feedback</i> individualizado, com informações qualitativas sobre o progresso obtido e sobre os aspectos a serem trabalhados como pontos de atenção.	Notas/scores quantitativos (0-10) ou conceitos (A, B+, B-, C etc.). Normalmente, essas notas são amplamente divulgadas.
#5 Como a avaliação reflete no planejamento de aula?	O planejamento é adequado ao diagnóstico obtido sobre a existência efetiva dos pré-requisitos considerados necessários para a continuidade do programa.	O planejamento é continuamente alterado e corrigido ao longo do curso para o alcance de aprendizagens significativas.	O planejamento permanece estático. Não é alterado com os resultados da avaliação.

24

## Integração do digital em processos avaliativos

As tecnologias de informação e comunicação são ferramentas poderosas e aliadas dos professores facilitando o processo avaliativo, além de facilitar, também, o feedback.

Como o estudante deve ser o ponto central da educação e conseqüentemente da avaliação é necessário refletir quais instrumentos e estratégias permitem que o professor personalize o ensino através da avaliação, assim integrar a tecnologia no planejamento auxilia o professor a tornar o processo mais efetivo, pois além dos dados serem frequentes o professor pode agir imediatamente com base nas evidências geradas.

25

## Integração do digital em processos avaliativos

A tecnologia facilita a execução do ato de avaliar, exigindo menos esforço e obtendo melhores resultados, além de diversificar os instrumentos avaliativos, pode-se utilizar desde editores de textos e planilhas simples, até softwares. Alguns exemplos são: *Socrative*, *Google Formulários* (o qual gera planilha de respostas), *Padlet*, *Quizziz*, *Kahoot*, *Genially*, *Wordpress*, entre tantos outros.

Ressalta-se que a escolha das ferramentas ou dos aplicativos não deve ser a primeira preocupação do professor e sim pensar e refletir na avaliação em função de seu planejamento, ou seja, a partir das definições de quais habilidades pretende desenvolver nos estudantes, quais os objetivos a serem alcançados, para então escolher a ferramenta ou aplicativo que se adapte às suas intenções.

26

## Vamos resolver uma avaliação formativa digital?

Professores de Língua Portuguesa: <https://forms.gle/m3SKgGn8W6XrBA297>

Professores de Língua Inglesa: <https://forms.gle/U1qDBhwn56GwBDKQ8>

27

## ALGUNS CUIDADOS NA ELABORAÇÃO DE INSTRUMENTOS AVALIATIVOS

"[...] um instrumento de coleta de dados para a avaliação do desempenho do educando deve respeitá-lo em seus esforços de estudar e aprender, sem enganá-lo (o que, se ocorrer, o conduzirá ao desânimo)." (LUCKESI, 2011b, p. 240)

"Não podemos esquecer de que, em um instrumento escrito, não há interatividade entre o emissor e o receptor da mensagem, através da qual as dúvidas poderiam ser superadas, em função do que deve ser o mais claro e preciso possível." (LUCKESI, 2011b, p. 241)

28

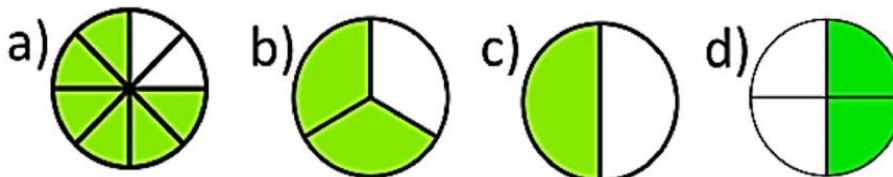
## O INSTRUMENTO AVALIATIVO...

Deverá ser planejado: “[...] deverá ser construído de forma metodológica, cientificamente adequada (cobrir todos os conteúdos essenciais ensinados e que deveriam ser aprendidos; não um que outro, que possa ser mais difícil ou complicado; mas sim todos os conteúdos essenciais ensinados.” (LUCKESI, 2011, p. 240)

Deverá conter questões precisas: “sem ambiguidades; nada de propor questões que possam induzir o educando à dúvidas sobre o que estamos solicitando que ele manifeste ter aprendido.” (LUCKESI, 2011, p. 240)

29

**Questão: Indique as frações correspondentes:**



**Resposta do aluno:**

a)  $\frac{2}{8}$ ; b)  $\frac{1}{3}$ ; c)  $\frac{1}{2}$ ; d)  $\frac{2}{4}$ .

**Correção da professora:**

a)  $\frac{6}{8}$ ; b)  $\frac{2}{3}$ ; c)  $\frac{1}{2}$ ; d)  $\frac{2}{4}$ .

Fonte: Adaptado de Luckesi (p. 87, 2011)

30

1 - EM QUAL GUERRA NAPOLEÃO MORREU ?  
*na última que ele lutou*

2 - ONDE FOI ASSINADO O TRATADO DE TORDESILHAS ?  
*no final da folha*

3 - EM QUAL ESTADO CORRE O RIO SÃO FRANCISCO ?  
*liquido*

4 - QUAL A PRINCIPAL RAZÃO DO DIVÓRCIO ?  
*O Casamento*

5 - QUAL O PRINCIPAL MOTIVO DOS ERROS ?  
*As provas*

6 - O QUE NUNCA COME NO CAFÉ-DA-MANHÃ ?  
*Almoço e janta*

7 - O QUE PARECE A METADE DE UMA MAÇÃ ?  
*Com a outra metade*

8 - SE VOCÊ JOGAR UMA PEDRA VERMELHA EM UM LAGO AZUL, COMO ELA FICA ?  
*melhada*

Fonte: [https://www.google.com.br/search?q=em+qual+guerra+napole%C3%A3o+lutou%3F&hl=ptBR&gl=br&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi3lY\\_gls3eAHUKH5AKHYMANMQ\\_AUIDygC#imgres=YyoXJIXTF3GmM](https://www.google.com.br/search?q=em+qual+guerra+napole%C3%A3o+lutou%3F&hl=ptBR&gl=br&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi3lY_gls3eAHUKH5AKHYMANMQ_AUIDygC#imgres=YyoXJIXTF3GmM)

31

5) Expandir

$$(a+b)^n$$

$$= (a + b)^n$$

$$= (a + b)^n$$

$$= (a + b)^n$$

etc -

Fonte: <https://diversao.r7.com/humor/fotos/e-nota-zero-veja-os-erros-de-prova-mais-engracados-e-absurdos-da-historia-16062018#!foto/14>

32

Marcelo é aluno da 3ª série do colégio Y. Sua professora fez à turma a seguinte solicitação oral:

– Numerem as linhas do caderno de matemática de 1 a 10. Escrevam apenas os resultados das seguintes multiplicações (e ditou):

3x7; 4x7; 8x7; 9x7; 2x7; 6x7; 5x7; 1x7; 7x7 e 10x7.

Marcelo respondeu no caderno:

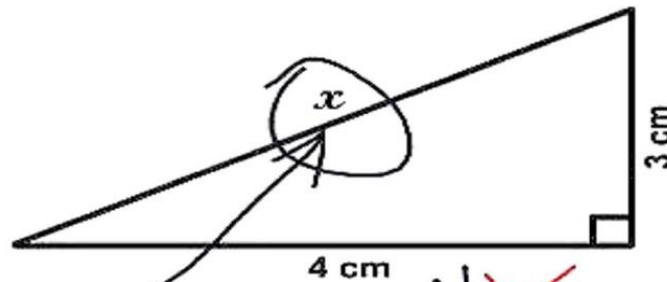
- 1. 7 X
- 2. 14 X
- 3. 21 X
- 4. 28 X
- 5. 35 X
- 6. 42 ✓
- 7. 49 X
- 8. 56 X
- 9. 63 X
- 10. 70 ✓

Após o exercício, os alunos trocaram de caderno e corrigiram os exercícios uns dos outros. O colega de Marcelo atribuiu-lhe 2 pontos (2 acertos). A professora revisou a correção e confirmou o resultado.

Fonte: Hoffmann (p. 30, 2005)

33

### 3. Encontre X.



Ele está aqui! X O

Fonte: <https://www.osvigaristas.com.br/imagens/encontre-o-x-346.html>

34

1. Complete com < ou >

a. 0.5 ou 1.0

b. 3.2 ou 3.02

c. 4.83 ou 4.8

d. 6.25 ou 6.4

e. 0.7 ou 0.07

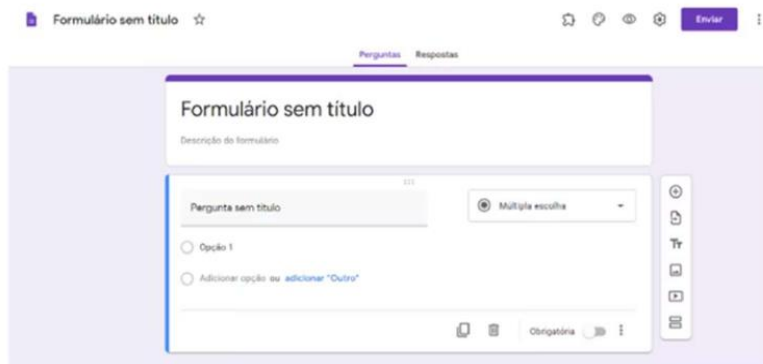
Fonte: <https://webtudo.net/as-provas-mais-criativas-de-alunos/>

35

## Elaboração de Avaliações Online usando o Formulário Google

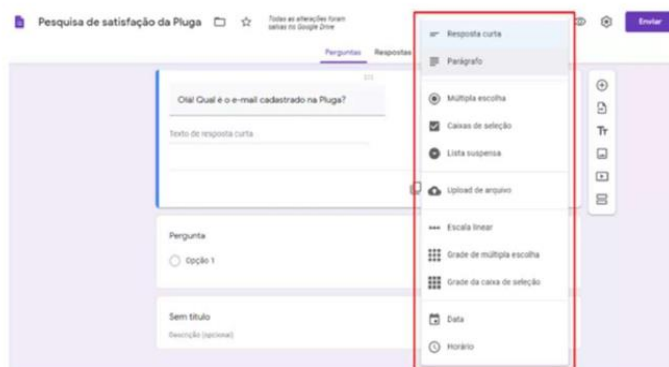
36

É nesta tela que você começará a montar o seu formulário. Ou seja, é nela que você poderá adicionar as suas perguntas e incluir informações sobre a sua pesquisa. Mas antes de começar a criar o seu questionário - isto é, incluir as perguntas no seu formulário -, edite o título do seu formulário. Para isso, basta clicar em "Formulário sem título", no canto superior esquerdo, e editar.



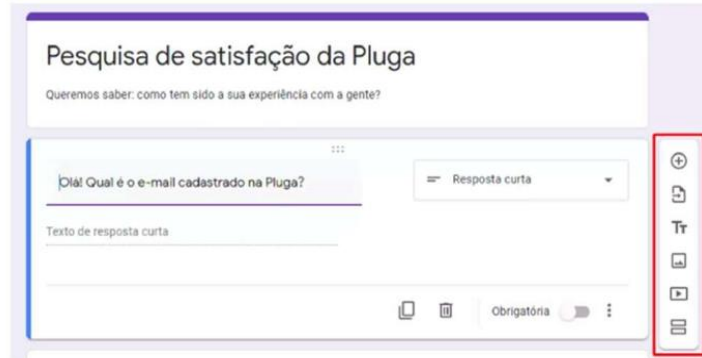
37

Crie sua primeira pergunta. Por padrão, o Google Forms já deixa uma pergunta criada no formato "Múltipla escolha" para que você possa editá-la. Entretanto, você pode mudar isso. Na caixa à direita, você selecionar o tipo de questão que será feita. São elas: Resposta curta; Parágrafo; Múltipla escolha; Caixas de seleção; Lista suspensa; Upload de arquivo; Escala linear; Grade de múltipla escolha; Grade da caixa de seleção; Data e Horário.



38

Você também pode marcar a pergunta como “Obrigatória”. Assim, a resposta do formulário só poderá ser enviada pelo entrevistado caso ele tenha respondido a pergunta em questão. Você também pode adicionar mais perguntas no seu formulário e deixá-lo ainda mais personalizado. Para isso, basta clicar em algum dos ícones do menu lateral, no lado direito.



The image shows a Google Form titled "Pesquisa de satisfação da Pluga" with the subtitle "Queremos saber: como tem sido a sua experiência com a gente?". The main question is "Olá! Qual é o e-mail cadastrado na Pluga?". Below the question is a dropdown menu set to "Resposta curta" and a text input field labeled "Texto de resposta curta". At the bottom of the question area, there is a checkbox for "Obrigatória" which is currently unchecked. On the right side, there is a vertical sidebar menu with several icons: a plus sign, a trash can, a toggle switch, a document icon, a list icon, and a menu icon. The "Obrigatória" checkbox and the sidebar menu are highlighted with a red box.

39

Para editar as configurações do Google Forms, clique na engrenagem localizada no canto superior direito, como mostra a imagem:



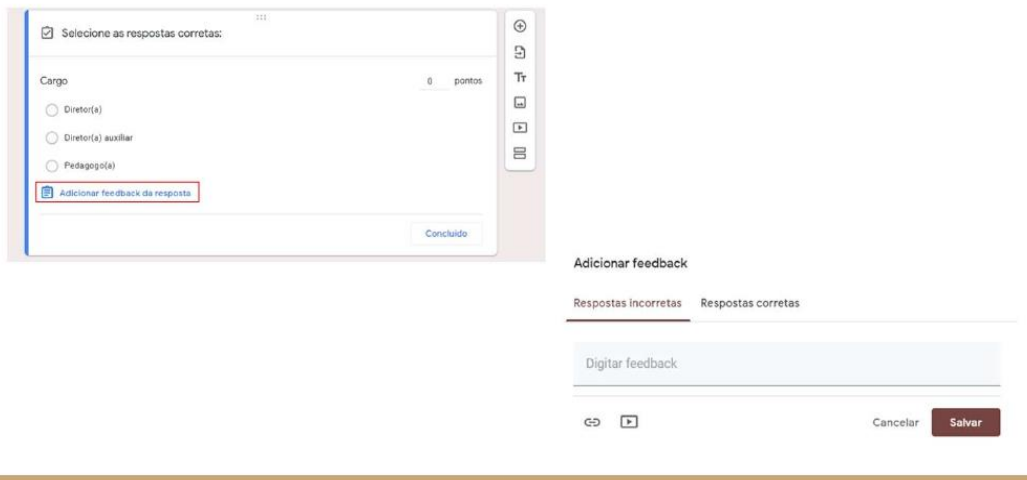
Na aba “Testes”, é possível atribuir pontuações e permitir a correção automática das questões, selecionando “Criar testes”.



The image shows the "Configurações" (Settings) dialog box in Google Forms, specifically the "Testes" (Tests) tab. The "Criar teste" (Create test) option is selected, which allows for assigning scores and enabling automatic correction. Below this, there are options for "Opções de teste" (Test options), including "Liberar nota" (Release score) and "Proibir respostas após o envio" (Prohibit answers after submission). There are also checkboxes for "perguntas erradas" (wrong questions) and "respostas corretas" (correct answers). The dialog box has "Cancelar" (Cancel) and "Salvar" (Save) buttons at the bottom.

40

Encontre a pergunta que você quer avaliar. No canto superior direito, digite a pontuação da resposta. Abaixo da resposta, clique em Adicionar feedback. Digite seu feedback e clique em Salvar.



The image shows a Google Forms interface. On the left, a question titled 'Cargos' is displayed with a score of '0 pontos'. The question asks to 'Selecionar as respostas corretas' (Select the correct answers). There are three radio button options: 'Diretor(a)', 'Diretor(a) auxiliar', and 'Pedagogo(a)'. A red box highlights the 'Adicionar feedback da resposta' button below the options. To the right, a 'Concluído' button is visible. Below the question, there is a section titled 'Adicionar feedback' with two tabs: 'Respostas incorretas' and 'Respostas corretas'. A text input field labeled 'Digitar feedback' is present, along with 'Cancelar' and 'Salvar' buttons at the bottom right.

41

É hora de começar a coletar as respostas que você deseja. Para isso, basta clicar no botão “Enviar” e escolher uma das formas de envio.



O formulário do Google pode ser compartilhado de três formas: e-mail, link de compartilhamento; ou embutido em páginas da web. Para escolher, basta selecionar a opção desejada na parte superior da tela.



42

Vamos elaborar uma avaliação formativa online utilizando o Formulário Google para aplicar em sua sala de aula?

43

Após a aplicação da avaliação online, iremos responder novamente os dois questionários já propostos.

Obrigada professor(a) pela participação nesta pesquisa!

44

## Referências

BLACK, P.; WILLIAN, D; LEE, C.S; HARRISON, C; MARSHALL, B. Trabalhando por dentro da caixa preta: avaliação para a aprendizagem na sala de aula. Cadernos Cenpec. Nova série, v. 8, n. 2, 2019.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei número 4024, de 20 de dezembro de 1961. Disponível em <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html>> Acesso em 27 jan 2021.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei número 5692, de 11 de agosto de 1971. Disponível em <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-norma-pl.html>> Acesso em 27 fev 2021.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei número 9394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-norma-atualizada-pl.html>> Acesso em 27 jan 2021.

DOROTEA, Nuno Miguel Taborda Cid. (2013). Avaliação online das aprendizagens com propósitos formativos: Nota Positiva? (Dissertação de Mestrado). Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Lisboa. Disponível em <[https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/10319/1/ulfpie046283\\_tm.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/10319/1/ulfpie046283_tm.pdf)> Acesso em 27 fev 2021

45

## Referências

ESTEBAN, Maria Teresa. A avaliação no processo ensino/aprendizagem: os desafios postos pelas múltiplas faces do cotidiano. Revista Brasileira de Educação – Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação. São Paulo: 2002.

HADJI, Charles. A avaliação, regras do jogo: das intenções aos instrumentos. Porto Editora, LDA. Portugal: 1993.

HOFFMANN, Jussara. Outra concepção de tempo em avaliação. Avaliar para promover: as setas do caminho. 15ª ed. – Porto Alegre: Mediação, 2014. 160 p. ; 25 cm.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 22ª ed. – São Paulo: Cortez, 2011.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico. 1. ed. – São Paulo: Cortez, 2011.

SANT'ANNA, Ilza Martins. Por que avaliar? Como avaliar?: critérios e instrumentos. 17ª ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

46

## ANEXO J

### Frequências

		Estatísticas						
		II.5.1	II.5.2	II.5.3	II.5.4	II.5.5	II.5.6	II.5.7
N	Válido	16	16	16	16	16	16	16
	Omisso	0	0	0	0	0	0	0
Média		4.13	3.25	2.88	4.00	2.31	4.00	3.31
Erro de média padrão		.287	.233	.315	.274	.285	.316	.313
Modo		5	3	3	4 <sup>a</sup>	1	5	4
Erro Desvio		1.147	.931	1.258	1.095	1.138	1.265	1.250
Mínimo		1	2	1	1	1	1	1
Máximo		5	5	5	5	4	5	5

		Estatísticas				
		II.5.8	II.5.9	II.5.10	II.5.11	II.5.12
N	Válido	16	16	16	16	16
	Omisso	0	0	0	0	0
Média		3.81	3.88	2.38	3.31	4.44
Erro de média padrão		.306	.340	.272	.373	.203
Modo		5	5	2	3 <sup>a</sup>	5
Erro Desvio		1.223	1.360	1.088	1.493	.814
Mínimo		1	1	1	1	3
Máximo		5	5	4	5	5

a. Ha vários modos. O menor valor é mostrado

### Tabela de Frequências

		II.5.1			
		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6.3	6.3	6.3
	3	3	18.8	18.8	25.0
	4	4	25.0	25.0	50.0
	5	8	50.0	50.0	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

**II.5.2**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	2	3	18.8	18.8	18.8
	3	8	50.0	50.0	68.8
	4	3	18.8	18.8	87.5
	5	2	12.5	12.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

**II.5.3**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	3	18.8	18.8	18.8
	2	2	12.5	12.5	31.3
	3	7	43.8	43.8	75.0
	4	2	12.5	12.5	87.5
	5	2	12.5	12.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

**II.5.4**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6.3	6.3	6.3
	3	3	18.8	18.8	25.0
	4	6	37.5	37.5	62.5
	5	6	37.5	37.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

**II.5.5**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	5	31.3	31.3	31.3
	2	4	25.0	25.0	56.3
	3	4	25.0	25.0	81.3
	4	3	18.8	18.8	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

**II.5.6**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6.3	6.3	6.3
	2	1	6.3	6.3	12.5
	3	3	18.8	18.8	31.3
	4	3	18.8	18.8	50.0
	5	8	50.0	50.0	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

**II.5.7**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	2	12.5	12.5	12.5
	2	2	12.5	12.5	25.0
	3	3	18.8	18.8	43.8
	4	7	43.8	43.8	87.5
	5	2	12.5	12.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

**II.5.8**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6.3	6.3	6.3
	2	1	6.3	6.3	12.5
	3	4	25.0	25.0	37.5
	4	4	25.0	25.0	62.5
	5	6	37.5	37.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

**II.5.9**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6.3	6.3	6.3
	2	2	12.5	12.5	18.8
	3	3	18.8	18.8	37.5
	4	2	12.5	12.5	50.0

5	8	50.0	50.0	100.0
Total	16	100.0	100.0	

### II.5.10

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	4	25.0	25.0	25.0
	2	5	31.3	31.3	56.3
	3	4	25.0	25.0	81.3
	4	3	18.8	18.8	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

### II.5.11

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	3	18.8	18.8	18.8
	2	1	6.3	6.3	25.0
	3	5	31.3	31.3	56.3
	4	2	12.5	12.5	68.8
	5	5	31.3	31.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

### II.5.12

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	3	3	18.8	18.8	18.8
	4	3	18.8	18.8	37.5
	5	10	62.5	62.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

## Frequências

### Estadísticas

		III.1.1	III.1.2	III.1.3	III.1.4	III.1.5	III.1.6	III.1.7
N	Válido	16	16	16	16	16	16	16
	Omisso	0	0	0	0	0	0	0
Média		3.38	4.06	4.38	4.31	4.38	4.13	3.81

Erro de média padrão	.397	.347	.272	.285	.287	.315	.344
Modo	5	5	5	5	5	5	5
Erro Desvio	1.586	1.389	1.088	1.138	1.147	1.258	1.377
Mínimo	1	1	1	1	1	1	1
Máximo	5	5	5	5	5	5	5

#### Estadísticas

		III.1.8	III.1.9	III.1.10	III.1.11	III.1.12	III.1.13	III.1.14
N	Válido	16	16	16	16	16	16	16
	Omisso	0	0	0	0	0	0	0
Média		4.06	4.38	4.69	4.63	4.63	4.06	4.38
Erro de média padrão		.359	.301	.254	.256	.256	.295	.315
Modo		5	5	5	5	5	5	5
Erro Desvio		1.436	1.204	1.014	1.025	1.025	1.181	1.258
Mínimo		1	1	1	1	1	1	1
Máximo		5	5	5	5	5	5	5

#### Estadísticas

		III.1.15	III.1.16	III.1.17	III.1.18
N	Válido	16	16	16	16
	Omisso	0	0	0	0
Média		4.13	3.94	3.94	4.25
Erro de média padrão		.287	.322	.392	.348
Modo		5	5	5	5
Erro Desvio		1.147	1.289	1.569	1.390
Mínimo		1	1	1	1
Máximo		5	5	5	5

#### Tabela de Frequências

		III.1.1			
		Frequência	Porcentagem	Porcentagem	Porcentagem
				válida	acumulativa
Válido	1	4	25.0	25.0	25.0
	3	3	18.8	18.8	43.8
	4	4	25.0	25.0	68.8
	5	5	31.3	31.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

**III.1.2**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	2	12.5	12.5	12.5
	3	2	12.5	12.5	25.0
	4	3	18.8	18.8	43.8
	5	9	56.3	56.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

**III.1.3**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6.3	6.3	6.3
	3	1	6.3	6.3	12.5
	4	4	25.0	25.0	37.5
	5	10	62.5	62.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

**III.1.4**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6.3	6.3	6.3
	3	2	12.5	12.5	18.8
	4	3	18.8	18.8	37.5
	5	10	62.5	62.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

**III.1.5**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6.3	6.3	6.3
	3	2	12.5	12.5	18.8
	4	2	12.5	12.5	31.3
	5	11	68.8	68.8	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

**III.1.6**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6.3	6.3	6.3
	2	1	6.3	6.3	12.5
	3	2	12.5	12.5	25.0
	4	3	18.8	18.8	43.8
	5	9	56.3	56.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

**III.1.7**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	2	12.5	12.5	12.5
	3	4	25.0	25.0	37.5
	4	3	18.8	18.8	56.3
	5	7	43.8	43.8	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

**III.1.8**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	2	12.5	12.5	12.5
	2	1	6.3	6.3	18.8
	4	4	25.0	25.0	43.8
	5	9	56.3	56.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

**III.1.9**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6.3	6.3	6.3
	2	1	6.3	6.3	12.5
	4	3	18.8	18.8	31.3
	5	11	68.8	68.8	100.0

Total	16	100.0	100.0
-------	----	-------	-------

### III.1.10

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6.3	6.3	6.3
	4	1	6.3	6.3	12.5
	5	14	87.5	87.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

### III.1.11

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6.3	6.3	6.3
	4	2	12.5	12.5	18.8
	5	13	81.3	81.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

### III.1.12

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6.3	6.3	6.3
	4	2	12.5	12.5	18.8
	5	13	81.3	81.3	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

### III.1.13

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6.3	6.3	6.3
	3	4	25.0	25.0	31.3
	4	3	18.8	18.8	50.0
	5	8	50.0	50.0	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

### III.1.14

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6.3	6.3	6.3
	2	1	6.3	6.3	12.5
	3	1	6.3	6.3	18.8
	4	1	6.3	6.3	25.0
	5	12	75.0	75.0	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

### III.1.15

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6.3	6.3	6.3
	3	3	18.8	18.8	25.0
	4	4	25.0	25.0	50.0
	5	8	50.0	50.0	100.0
		Total	16	100.0	100.0

### III.1.16

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6.3	6.3	6.3
	2	2	12.5	12.5	18.8
	3	1	6.3	6.3	25.0
	4	5	31.3	31.3	56.3
	5	7	43.8	43.8	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

### III.1.17

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	3	18.8	18.8	18.8
	3	1	6.3	6.3	25.0
	4	3	18.8	18.8	43.8
	5	9	56.3	56.3	100.0
		Total	16	100.0	100.0

**III.1.18**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	2	12.5	12.5	12.5
	3	1	6.3	6.3	18.8
	4	2	12.5	12.5	31.3
	5	11	68.8	68.8	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

**Frequências****Estatísticas**

III.2

N	Válido	16
	Omisso	0
Média		3.75
Erro de média padrão		.310
Modo		5
Erro Desvio		1.238
Mínimo		1
Máximo		5

**III.2**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6.3	6.3	6.3
	2	1	6.3	6.3	12.5
	3	5	31.3	31.3	43.8
	4	3	18.8	18.8	62.5
	5	6	37.5	37.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

## Descritivas

### Estadísticas Descriptivas

	N	Intervalo	Mínimo	Máximo	Média	
	Estadística	Estadística	Estadística	Estadística	Estadística	Erro Padrão
II.5.1	16	4	1	5	4.13	.287
II.5.2	16	3	2	5	3.25	.233
II.5.3	16	4	1	5	2.88	.315
II.5.4	16	4	1	5	4.00	.274
II.5.5	16	3	1	4	2.31	.285
II.5.6	16	4	1	5	4.00	.316
II.5.7	16	4	1	5	3.31	.313
II.5.8	16	4	1	5	3.81	.306
II.5.9	16	4	1	5	3.88	.340
II.5.10	16	3	1	4	2.38	.272
II.5.11	16	4	1	5	3.31	.373
II.5.12	16	2	3	5	4.44	.203
N válido (de lista)	16					

### Estadísticas Descriptivas

	Desvio padrão	Variância
	Estadística	Estadística
II.5.1	1.147	1.317
II.5.2	.931	.867
II.5.3	1.258	1.583
II.5.4	1.095	1.200
II.5.5	1.138	1.296
II.5.6	1.265	1.600
II.5.7	1.250	1.562
II.5.8	1.223	1.496
II.5.9	1.360	1.850
II.5.10	1.088	1.183
II.5.11	1.493	2.229
II.5.12	.814	.662
N válido (de lista)		

## Descritivas

Estatísticas Descritivas						
	N	Intervalo	Mínimo	Máximo	Média	
	Estatística	Estatística	Estatística	Estatística	Estatística	Erro Padrão
III.1.1	16	4	1	5	3.38	.397
III.1.2	16	4	1	5	4.06	.347
III.1.3	16	4	1	5	4.38	.272
III.1.4	16	4	1	5	4.31	.285
III.1.5	16	4	1	5	4.37	.287
III.1.6	16	4	1	5	4.13	.315
III.1.7	16	4	1	5	3.81	.344
III.1.8	16	4	1	5	4.06	.359
III.1.9	16	4	1	5	4.38	.301
III.1.10	16	4	1	5	4.69	.254
III.1.11	16	4	1	5	4.63	.256
III.1.12	16	4	1	5	4.63	.256
III.1.13	16	4	1	5	4.06	.295
III.1.14	16	4	1	5	4.38	.315
III.1.15	16	4	1	5	4.13	.287
III.1.16	16	4	1	5	3.94	.322
III.1.17	16	4	1	5	3.94	.392
III.1.18	16	4	1	5	4.25	.348
N válido (de lista)	16					

Estatísticas Descritivas			
	Desvio padrão	Variância	
	Estatística	Estatística	
III.1.1	1.586	2.517	
III.1.2	1.389	1.929	
III.1.3	1.088	1.183	
III.1.4	1.138	1.296	
III.1.5	1.147	1.317	
III.1.6	1.258	1.583	
III.1.7	1.377	1.896	
III.1.8	1.436	2.063	
III.1.9	1.204	1.450	

## ANEXO K

### Frequências

		Estatísticas						
		II.5.1	II.5.2	II.5.3	II.5.4	II.5.5	II.5.6	II.5.7
N	Válido	15	15	15	15	15	15	15
	Omisso	0	0	0	0	0	0	0
Média		3,40	3,00	2,40	4,07	3,00	3,40	3,00
Erro de média padrão		,254	,293	,363	,248	,324	,235	,378
Modo		4	3	1	5	2 <sup>a</sup>	3	1 <sup>a</sup>
Erro Desvio		,986	1,134	1,404	,961	1,254	,910	1,464
Mínimo		1	1	1	2	1	2	1
Máximo		5	5	5	5	5	5	5

		Estatísticas				
		II.5.8	II.5.9	II.5.10	II.5.11	II.5.12
N	Válido	15	15	15	15	15
	Omisso	0	0	0	0	0
Média		4,07	3,33	2,60	2,93	4,00
Erro de média padrão		,206	,347	,363	,384	,239
Modo		4	4	1 <sup>a</sup>	3	4
Erro Desvio		,799	1,345	1,404	1,486	,926
Mínimo		3	1	1	1	2
Máximo		5	5	5	5	5

a. Ha vários modos. O menor valor é mostrado

### Tabela de Frequências

		II.5.1			
		Frequência	Porcentagem	Porcentagem	Porcentagem
				válida	acumulativa
Válido	1	1	6,7	6,7	6,7
	2	1	6,7	6,7	13,3
	3	5	33,3	33,3	46,7
	4	7	46,7	46,7	93,3
	5	1	6,7	6,7	100,0
Total		15	100,0	100,0	

**II.5.2**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	2	13,3	13,3	13,3
	2	2	13,3	13,3	26,7
	3	6	40,0	40,0	66,7
	4	4	26,7	26,7	93,3
	5	1	6,7	6,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

**II.5.3**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	5	33,3	33,3	33,3
	2	4	26,7	26,7	60,0
	3	3	20,0	20,0	80,0
	4	1	6,7	6,7	86,7
	5	2	13,3	13,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

**II.5.4**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	2	1	6,7	6,7	6,7
	3	3	20,0	20,0	26,7
	4	5	33,3	33,3	60,0
	5	6	40,0	40,0	100,0
		Total	15	100,0	100,0

**II.5.5**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6,7	6,7	6,7
	2	5	33,3	33,3	40,0
	3	5	33,3	33,3	73,3
	4	1	6,7	6,7	80,0
	5	3	20,0	20,0	100,0

Total	15	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

### II.5.6

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	2	2	13,3	13,3	13,3
	3	7	46,7	46,7	60,0
	4	4	26,7	26,7	86,7
	5	2	13,3	13,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

### II.5.7

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	3	20,0	20,0	20,0
	2	3	20,0	20,0	40,0
	3	3	20,0	20,0	60,0
	4	3	20,0	20,0	80,0
	5	3	20,0	20,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

### II.5.8

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	3	4	26,7	26,7	26,7
	4	6	40,0	40,0	66,7
	5	5	33,3	33,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

### II.5.9

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	2	13,3	13,3	13,3
	2	2	13,3	13,3	26,7
	3	3	20,0	20,0	46,7
	4	5	33,3	33,3	80,0
	5	3	20,0	20,0	100,0

Total	15	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

### II.5.10

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	4	26,7	26,7	26,7
	2	4	26,7	26,7	53,3
	3	3	20,0	20,0	73,3
	4	2	13,3	13,3	86,7
	5	2	13,3	13,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

### II.5.11

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	4	26,7	26,7	26,7
	2	1	6,7	6,7	33,3
	3	5	33,3	33,3	66,7
	4	2	13,3	13,3	80,0
	5	3	20,0	20,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

### II.5.12

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	2	1	6,7	6,7	6,7
	3	3	20,0	20,0	26,7
	4	6	40,0	40,0	66,7
	5	5	33,3	33,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

## Frequências

### Estatísticas

		III.1.1	III.1.2	III.1.3	III.1.4	III.1.5	III.1.6	III.1.7
N	Válido	15	15	15	15	15	15	15
	Omisso	0	0	0	0	0	0	0

Média	4,27	4,60	4,67	4,60	4,53	4,67	3,53
Erro de média padrão	,284	,163	,126	,163	,215	,159	,322
Modo	5	5	5	5	5	5	3 <sup>a</sup>
Erro Desvio	1,100	,632	,488	,632	,834	,617	1,246
Mínimo	1	3	4	3	2	3	1
Máximo	5	5	5	5	5	5	5

### Estadísticas

		III.1.8	III.1.9	III.1.10	III.1.11	III.1.12	III.1.13	III.1.14
N	Válido	15	15	15	15	15	15	15
	Omisso	0	0	0	0	0	0	0
Média		4,33	4,67	4,67	4,60	4,67	4,20	4,60
Erro de média padrão		,211	,159	,126	,163	,126	,262	,163
Modo		5	5	5	5	5	5	5
Erro Desvio		,816	,617	,488	,632	,488	1,014	,632
Mínimo		3	3	4	3	4	2	3
Máximo		5	5	5	5	5	5	5

### Estadísticas

		III.1.15	III.1.16	III.1.17	III.1.18
N	Válido	15	15	15	15
	Omisso	0	0	0	0
Média		4,40	4,20	4,27	4,73
Erro de média padrão		,163	,279	,267	,118
Modo		4 <sup>a</sup>	5	4 <sup>a</sup>	5
Erro Desvio		,632	1,082	1,033	,458
Mínimo		3	1	1	4
Máximo		5	5	5	5

a. Ha vários modos. O menor valor é mostrado

### Tabela de Freqüências

		III.1.1		
		Freqüência	Porcentagem	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6,7	6,7
	3	1	6,7	13,3
	4	5	33,3	46,7

	5	8	53,3	53,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

### III.1.2

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	3	1	6,7	6,7	6,7
	4	4	26,7	26,7	33,3
	5	10	66,7	66,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

### III.1.3

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	4	5	33,3	33,3	33,3
	5	10	66,7	66,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

### III.1.4

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	3	1	6,7	6,7	6,7
	4	4	26,7	26,7	33,3
	5	10	66,7	66,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

### III.1.5

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	2	1	6,7	6,7	6,7
	4	4	26,7	26,7	33,3
	5	10	66,7	66,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

### III.1.6

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
--	--	------------	-------------	--------------------	-------------------------

Válido	3	1	6,7	6,7	6,7
	4	3	20,0	20,0	26,7
	5	11	73,3	73,3	100,0
Total		15	100,0	100,0	

### III.1.7

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6,7	6,7	6,7
	2	2	13,3	13,3	20,0
	3	4	26,7	26,7	46,7
	4	4	26,7	26,7	73,3
	5	4	26,7	26,7	100,0
Total		15	100,0	100,0	

### III.1.8

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	3	3	20,0	20,0	20,0
	4	4	26,7	26,7	46,7
	5	8	53,3	53,3	100,0
Total		15	100,0	100,0	

### III.1.9

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	3	1	6,7	6,7	6,7
	4	3	20,0	20,0	26,7
	5	11	73,3	73,3	100,0
Total		15	100,0	100,0	

### III.1.10

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	4	5	33,3	33,3	33,3
	5	10	66,7	66,7	100,0
Total		15	100,0	100,0	

**III.1.11**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	3	1	6,7	6,7	6,7
	4	4	26,7	26,7	33,3
	5	10	66,7	66,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

**III.1.12**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	4	5	33,3	33,3	33,3
	5	10	66,7	66,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

**III.1.13**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	2	2	13,3	13,3	13,3
	4	6	40,0	40,0	53,3
	5	7	46,7	46,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

**III.1.14**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	3	1	6,7	6,7	6,7
	4	4	26,7	26,7	33,3
	5	10	66,7	66,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

**III.1.15**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	3	1	6,7	6,7	6,7
	4	7	46,7	46,7	53,3
	5	7	46,7	46,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

**III.1.16**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6,7	6,7	6,7
	3	1	6,7	6,7	13,3
	4	6	40,0	40,0	53,3
	5	7	46,7	46,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

**III.1.17**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	1	1	6,7	6,7	6,7
	4	7	46,7	46,7	53,3
	5	7	46,7	46,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

**III.1.18**

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	4	4	26,7	26,7	26,7
	5	11	73,3	73,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

**Frequências****Estatísticas**

## III.2

N	Válido	15
	Omisso	0
Média		4,20
Erro de média padrão		,223
Modo		4
Erro Desvio		,862
Mínimo		2
Máximo		5

## Tabela de Frequências

### III.2

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	2	1	6,7	6,7	6,7
	3	1	6,7	6,7	13,3
	4	7	46,7	46,7	60,0
	5	6	40,0	40,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

## Descritivas

Estatísticas Descritivas						
	N	Mínimo	Máximo	Média		Desvio padrão
	Estatística	Estatística	Estatística	Estatística	Erro Padrão	Estatística
II.5.1	15	1	5	3,40	,254	,986
II.5.2	15	1	5	3,00	,293	1,134
II.5.3	15	1	5	2,40	,363	1,404
II.5.4	15	2	5	4,07	,248	,961
II.5.5	15	1	5	3,00	,324	1,254
II.5.6	15	2	5	3,40	,235	,910
II.5.7	15	1	5	3,00	,378	1,464
II.5.8	15	3	5	4,07	,206	,799
II.5.9	15	1	5	3,33	,347	1,345
II.5.10	15	1	5	2,60	,363	1,404
II.5.11	15	1	5	2,93	,384	1,486
II.5.12	15	2	5	4,00	,239	,926
N válido (de lista)	15					

Estatísticas Descritivas						
	N	Mínimo	Máximo	Média		Desvio padrão
	Estatística	Estatística	Estatística	Estatística	Erro Padrão	Estatística
III.1.1	15	1	5	4,27	,284	1,100
III.1.2	15	3	5	4,60	,163	,632
III.1.3	15	4	5	4,67	,126	,488
III.1.4	15	3	5	4,60	,163	,632
III.1.5	15	2	5	4,53	,215	,834
III.1.6	15	3	5	4,67	,159	,617
III.1.7	15	1	5	3,53	,322	1,246
III.1.8	15	3	5	4,33	,211	,816
III.1.9	15	3	5	4,67	,159	,617
III.1.10	15	4	5	4,67	,126	,488
III.1.11	15	3	5	4,60	,163	,632
III.1.12	15	4	5	4,67	,126	,488
III.1.13	15	2	5	4,20	,262	1,014
III.1.14	15	3	5	4,60	,163	,632
III.1.15	15	3	5	4,40	,163	,632

III.1.16	15	1	5	4,20	,279	1,082
III.1.17	15	1	5	4,27	,267	1,033
III.1.18	15	4	5	4,73	,118	,458
N válido (de lista)	15					

### Estadísticas Descriptivas

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
	Estadística	Estadística	Estadística	Estadística	Estadística
				Erro Padrão	
III.2	15	2	5	4,20	,223
N válido (de lista)	15				