

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CIÊNCIAS HUMANAS - DACHS  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO E TECNOLOGIA**

**BEATRIZ HAAS DELAMUTA**

**A CONSTRUÇÃO DA CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO DA  
APRENDIZAGEM PARA UM LICENCIANDO: uma discussão.**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO**

**LONDRINA  
2017**

**BEATRIZ HAAS DELAMUTA**

**A CONSTRUÇÃO DA CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO DA  
APRENDIZAGEM PARA UM LICENCIANDO: uma discussão.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Ensino e Tecnologia, do Departamento Acadêmico de Ciências Humanas – DACHS , da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marcele Tavares Mendes

**LONDRINA  
2017**



---

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

**A CONSTRUÇÃO DA CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM PARA UM LICENCIANDO: uma discussão.**

por

**BEATRIZ HAAS DELAMUTA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização foi apresentado em 30 de maio de 2017 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ensino e Tecnologia. O(a) candidato(a) foi arguido(a) pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

---

Marcele Tavares Mendes  
Prof.(a) Orientador(a)

---

Jader Otávio Dalto  
Membro titular

---

Zenaide de Fatima Dante Correia Rocha  
Membro titular

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso –

Dedico esta pesquisa a toda a minha família e em especial ao meu pai, que me apoia mesmo estando distante.

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar agradeço a Deus por mais esta etapa concluída.

Obrigada a Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marcelle Tavares Mendes pela confiança, amizade e dedicação na orientação deste trabalho.

À minha querida família, em especial minha mãe, pelo apoio e pelas vibrações positivas.

À Universidade Tecnológica Federal - UTFPR, em especial ao Colegiado do Curso de Licenciatura em Química.

Aos meus queridos amigos e colegas professores da UTFPR.

Aos professores da banca.

A todos aqueles que me apoiaram ao longo desta especialização.

Ensinar é um exercício de imortalidade. De alguma forma continuamos a viver naqueles cujos olhos aprenderam a ver o mundo pela magia da nossa palavra. O professor, assim, não morre jamais.... (ALVES, R., 2012)

## RESUMO

DELAMUTA, Beatriz Haas. **A construção da concepção de avaliação da aprendizagem para um licenciando:** uma discussão. 2017. f. 72. Monografia (Especialização em Ensino e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Londrina, 2017.

Este trabalho apresenta uma pesquisa qualitativa de cunho interpretativo que analisou 31 Planos de Ensino (em especial o tópico: procedimento avaliativo) de um Curso de Licenciatura em Química em uma universidade pública do Paraná. Nessa pesquisa visou-se provocar uma reflexão e discussão a respeito da concepção de avaliação da aprendizagem construída por um aluno de licenciatura a partir das práticas avaliativas vivenciadas enquanto sujeito/estudante avaliado por seus professores. No trabalho, a regulação esteve associada a ações da pesquisadora em analisar sistematicamente os planos de ensino. A construção do trabalho gerou indícios de que, a temática como oportunidade de aprendizagem e prática de investigação é pouca desenvolvida, pois a maioria das disciplinas apenas discutem como ocorrerá os cálculos para a nota final, favorecendo aos sujeitos/estudantes vivenciarem uma avaliação somativa. Também ficou evidenciado a prova escrita como principal instrumento de avaliação. Procurou-se provocar uma reflexão a respeito do quão relevante é a imagem do professor e o desenvolvimento profissional do mesmo para o desenvolvimento da concepção de avaliação da aprendizagem a partir de sua formação inicial de modo especial, a partir de suas experiências nesse contexto e apresentar um instrumento educacional midiático, WebQuest, como instrumento avaliativo que regula o processo educativo.

**Palavras-chave:** Avaliação da Aprendizagem. Desenvolvimento profissional. Ensino de Química. WebQuest.

## ABSTRACT

DELAMUTA, Beatriz Haas Delamuta. **The construction of the evaluation conception of learning for a licenciando:** a discussion. 2017. f. 72. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino e Tecnologia) - Federal Technology University - Paraná. Londrina, 2017.

This work presents a qualitative research with an interpretive character that analyzed 31 Teaching Plans (in particular the topic: evaluative procedure) of a Licentiate Course in Chemistry at a public university in Paraná. This research aimed to provoke a reflection about the conception of evaluation constructed by a student of degree from the evaluation practices lived as subject / student evaluated by their teachers. In the work, the regulation was associated to actions of the researcher in observing and analyzing critically all these plans of teaching. The construction of the work generated indications that, even today, this course works very little with the evaluative theme as an opportunity for learning and research practice, since most of the disciplines only discuss how calculations will occur for the final grade, favoring the subjects / students to experience a Summative evaluation. The written test was also evidenced as the main evaluation tool. It was proposed to provoke a reflection on how relevant is the image of the teacher and the professional development of the same for the creation of the conception about evaluation process from the context of this research and present A media educational tool, WebQuest, as an evaluation tool that regulates the educational process.

**Keywords:** Learning Assessment. Professional development. Chemistry teaching. WebQuest.



## LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Reservatório de Saberes segundo Gauthier et al (1998).....	17
Quadro 02 – Saberes docentes segundo Tardif (2013).....	19
Quadro 03 – Perspectivas de alguns autores a respeito de instrumentos avaliativos. .....	27
Quadro 04 – Instrumentos avaliativos e caracterização do tipo de avaliação de cada disciplina.....	31
Quadro 05 – Resumo do tipo de avaliação de cada área (ensino e exatas) .....	35
Quadro 06 – Procedimento avaliativo da disciplina Metodologia da Pesquisa em Educação .....	35
Quadro 07 – Procedimento avaliativo da disciplina Comunicação Linguística .....	37
Quadro 08 – Procedimento avaliativo da disciplina Tópicos Especiais em Química Inorgânica .....	38
Quadro 09 – Procedimento avaliativo da disciplina Métodos instrumentais de Análises .....	39
Quadro 10 – Elementos a serem avaliados no produto final de uma WebQuest.....	48

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Exemplo de uma introdução.....	45
Figura 02 – Exemplo de uma tarefa .....	46
Figura 03 – Exemplo do componente processo e recursos.....	47
Figura 04 – Exemplo da componente avaliação.....	49
Figura 05 – Exemplo da componete conclusão.....	50
Figura 06 – Exemplo do componente de créditos .....	50

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>15</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>16</b>
3.1 IDENTIDADE, SABERES DA DOCÊNCIA E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL.....	16
3.2 AVALIAÇÃO ENQUANTO PROCESSO QUE OPORTUNIZA A APRENDIZAGEM.....	21
3.3 OUTROS “TIPOS” DE AVALIAÇÃO.....	23
3.4 INSTRUMENTOS AVALIATIVOS .....	25
<b>4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>28</b>
<b>5 ANÁLISE DE DADOS</b> .....	<b>34</b>
5.1 ANÁLISE DE DADOS REFERENTE AO TIPO DE AVALIAÇÃO .....	34
5.2 ANÁLISE DE DADOS REFERENTE AOS INSTRUMENTOS AVALIATIVOS .	40
5.3 RECURSO MUDIÁTICO: WEBQUEST E SUA COMPONENTE AVALIAÇÃO....	43
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>51</b>
REFERÊNCIAS.....	53
<b>ANEXO A</b> - Exemplo de plano de ensino.....	57
<b>ANEXO B</b> - Documento com as 31 disciplina, tipo de avaliação e procedimentos de avaliação.....	60

## 1 INTRODUÇÃO

A inspiração para este trabalho deve-se a minha própria trajetória acadêmica e profissional como educadora voltada para a construção de conhecimentos pedagógicos para ensinar Química.

Sou licenciada em Química pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Londrina, curso em que tive a oportunidade de participar durante dois anos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência e durante dois anos do Estágio Supervisionado. Minha formação e discussões em sala de aula da Especialização de Ensino e Tecnologia da UTFPR e no Mestrado Profissional em Ensino da Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP (discente desde 2016), me fizeram perceber a relevância das temáticas: avaliação como oportunidade de aprendizagem; avaliação como processo de investigação; avaliação formativa e o quanto é desejável que para além de um tema, a avaliação em qualquer disciplina do Ensino Superior ser um processo que favorece a ação do professor, no sentido de revisitar sua prática, e a ação do aluno, no sentido de ser construtor de seu próprio conhecimento, tendo no processo de avaliação a oportunidade de receber e recolher instruções para regular seu processo de aprendizagem (Mendes, 2014).

De modo especial, nos cursos de licenciaturas, os processos de avaliação que os estudantes participam (enquanto sujeitos avaliados) podem ser os que irão inspirar as práticas avaliativas dos futuros professores. Neste contexto, em que me coloco em desenvolvimento profissional, surge o interesse primeiro dessa pesquisa: refletir a respeito de como são realizadas as avaliações das disciplinas em um curso de Licenciatura em Química de uma universidade federal localizada na cidade de Londrina – Paraná, na direção de ressaltar/discutir a necessidade das licenciaturas tomarem a temática avaliação da aprendizagem como elemento a ser discutido não somente em uma disciplina curricular, mas na prática de cada professor do curso.

Algumas das questões suscitadas: que tipo de avaliação é realizada nas disciplinas do curso de licenciatura analisado? Quais tipos de instrumentos avaliativos são utilizados? Os estudantes (futuros professores) estão vivenciando um processos de avaliação formativos, de tal forma que possam vir a influenciar suas futuras práticas letivas?

Estando certa da dificuldade de abordar tal tema e buscar respostas para tais questionamentos, buscou-se ao invés de responder, tentar levantar alguns elementos que possam dar indícios e fomentar uma discussão que sempre irá à direção de defender a necessidade de um processo de avaliação formativo, sendo ele, em qualquer curso Básico ou Superior, uma condição de direito do estudante. Os indícios foram levantados a partir da análise de planos de ensino de professores deste curso de licenciatura. Ressalta-se que não será feito um juízo de valor do que se apresenta em um ou outro plano de ensino, eles servirão apenas para construir um possível retrato dos processos de avaliação que se apresentam neste curso a partir dos dados recolhidos.

Acredito que o sujeito professor se constrói também a partir das experiências vivenciadas enquanto estudante. Ao focar em práticas de professores, vem em minha mente à memória de professores que já tive e a atuação de cada um deles. A alguns fatos de elogios e outros com algumas ressalvas, mas alguns deles têm uma importância maior. Provavelmente estes são os que influenciaram na escolha do curso e no tipo de professor que seremos, já que podemos nos espelhar (ou não) em alguns deles.

Diante do exposto, estruturou-se o trabalho em seis tópicos. No primeiro, a Introdução, é apresentado detalhes a respeito da pesquisadora e da pesquisa. No segundo, apresentou-se o objetivo geral e os objetivos específicos do caminho a ser percorrido ao longo deste trabalho.

No terceiro tópico, estruturou-se a fundamentação teórica que fomentará reflexões para elaboração de uma análise dos dados coletados. Em seguida, são descritos os procedimentos metodológicos que subsidiam a pesquisa e que mostram os caminhos percorridos para a construção e contextualização do conceito de avaliação nas ementas de um curso de licenciatura em química. Em sequência, no quinto tópico, elaborou-se uma análise, envolvendo os resultados e as teorizações abordadas.

Encerra-se a presente pesquisa com o sexto tópico, as palavras finais, na certeza de que não se esgotará todos os recursos pedagógicos e metodológicos para qualificá-la como um estudo totalmente acabado.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Provocar uma discussão a respeito da necessidade dos cursos de licenciaturas favorecerem aos seus discentes uma prática avaliativa formativa.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analisar o tópico Procedimentos de Avaliação de cada Planos de Ensino de um curso de licenciatura em Química;
- Sondar qual tipo de avaliação (Diagnóstica, Formativa e/ou Somativa) prevalece nos Planos de Ensino de professores de um curso em licenciatura em Química;
- Inventariar os instrumentos de ensino utilizados por professores em disciplinas de um curso de licenciatura em Química, a partir da análise de seus Planos de Ensino;
- Discutir um repensar para as práticas avaliativas de professores de cursos de licenciatura;
- Apresentar um instrumento de avaliação midiático: WebQuest.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

Neste capítulo, pretende-se delinear e discutir a respeito da formação de professores, desenvolvimento profissional e processo de avaliação como oportunidade de aprendizagem.

#### **3.1 IDENTIDADE, SABERES DA DOCÊNCIA E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL**

No contexto de hoje, educar é o desafio que todo educador encontra e vivencia. Ensinar a aprender pensar, refletir, compreender e a utilizar o conhecimento na sociedade requer momentos de formação e reflexão dos próprios educadores em sua prática pedagógica, para que todo o processo de ensino e aprendizagem tenha significado.

Pesquisas recentes têm colocado em foco a formação dos professores – inicial, contínua e em serviço. Em relação à formação inicial de docentes, o curso de formação mostra-se um currículo formal com conteúdos e atividades de estágios distanciados da realidade escolar. Para a formação contínua, o mais frequente tem sido a de realizar cursos de atualização dos conteúdos de ensino. Esses cursos têm se mostrado pouco eficientes para alterar a realidade da prática pedagógica. É neste contexto, que as novas pesquisas vêm anunciando um novo caminho. Caminho este para uma discussão a respeito da identidade profissional do docente, tendo como um dos aspectos os saberes docentes (PIMENTA, 2012, p. 17).

Em outras palavras, Gauthier et al. (1998) e seus colaboradores, em um levantamento a respeito de pesquisas norte-americanas, relacionam o termo “repertório de conhecimento” ao saber docente. O repertório seria um conjunto de saberes. O mesmo autor ressalta que o repertório, como os conhecimentos, habilidades e atitudes que o profissional necessita, é construído com base na prática docente.

Esses saberes norteiam o trabalho do professor em sala de aula, tornando-se necessária a intervenção deles para uma prática transformadora na construção do processo de ensino e aprendizagem significativo.

Para Gauthier et al (1998, p. 28) “é muito mais pertinente conceber o ensino como a mobilização de vários saberes que formam uma espécie de reservatório no

qual o professor se abastece para responder a exigências específicas se sua situação concreta de ensino”. Para isto, o docente necessita refletir a respeito de si mesmo a fim de encontrar um equilíbrio do seu plano de ação. Plano que não envolve apenas saberes científicos, mas também os que englobam as funções executadas pelos docentes (Bernardelli, 2014, p. 48), conforme o reservatório de saberes de Gauthier.

O Quadro 01 apresenta o reservatório de saberes segundo Gauthier et al. (1998).

Saberes	Saberes	Saberes	Saberes	Saberes	Saberes
disciplinares  (A matéria)	Curriculares  (O programa)	das ciências da educação	da tradição pedagógica  (O uso)	Experiências  (A jurisprudência particular)	da ação pedagógica  (O repertório de conhecimentos do ensino ou a jurisprudência pública validada)

**Quadro 01: Reservatório de saberes segundo Gauthier et al (1998).**

**Fonte: Gauthier et al. (1998, p. 29)**

Examinemos, então, um por um, dos saberes necessários ao ensino segundo Gauthier et al (1998). O primeiro, saber disciplinar, se refere aos saberes produzidos pelos pesquisadores e cientistas nas diversas disciplinas científicas.

Os saberes disciplinares correspondem às diversas áreas do conhecimento, correspondem aos saberes que se encontram à disposição de nossa sociedade tais como se acham hoje integrados à universidade sob a forma de disciplinas, no âmbito de faculdades e cursos distintos” (GAUTHIER et al 1998, p. 29 apud Tardif, Lessard e Lahaye, 1991, p.59).

Vale comentar, que o professor não produz o saber disciplinar, mas, para ensinar, extrai o saber produzido pelos pesquisadores, pois de fato ensinar exige um conhecimento do conteúdo (GAUTHIER et al, 1998, p. 29).

O saber curricular corresponde à seleção e organização de saberes produzidos pela ciência e transformação deles num corpus que será ensinado nos programas escolares. Estes programas, não são elaborados pelos professores, mas



sim por outros agentes (na maioria das vezes funcionários do Estado). O professor deve conhecer o programa, pois é este que serve como guia para planejar e avaliar sua prática (GAUTHIER, 1998, p. 31).

O saber das ciências da educação consiste naqueles desenvolvidos durante a sua formação ou em seu trabalho, ou seja, conhecimentos profissionais. “É um saber profissional específico que não está diretamente relacionado com a ação pedagógica, mas serve de pano de fundo tanto para ele quanto para os outros membros de sua categoria socializados da mesma maneira” (GAUTHIER, 1998, p. 31).

Já o saber da tradição pedagógica, são aqueles saberes que chegou até nós e povoa não somente as nossas recordações de infância, mas também uma boa parte do cotidiano das escolas atuais. Para Gauthier (1998, p. 32) “essa tradição pedagógica é o saber dar aulas que transparece numa espécie de intervalo da consciência [...] cada um tem uma representação da escola que o determina antes mesmo de ter feito um curso de formação de professores, na universidade”.

Para o mesmo autor, o saber experiencial é aquele saber constituído de suas próprias experiências, ou seja, viver um momento particular. Este tipo de experiência torna-se então uma “regra” e, ao ser repetida, assume muitas vezes a forma de uma atividade de rotina e assim, infelizmente, acabam que confinadas ao segredo das salas de aula. Vale comentar aqui que o que limita o saber experimental é exatamente o fato de que ele é feito de fatos e argumentos que não são verificados por meio de métodos científicos.

Por fim, Gauthier (1998, p. 33), comenta a respeito do saber da ação pedagógica. Este saber “é o saber experimental dos professores a partir do momento em que se torna público e que é testado através das pesquisas realizadas em sala de aula”. Assim, os julgamentos dos professores e os motivos que lhes servem de apoio, podem ser comparados, avaliados, pesados, a fim de estabelecer regras de ação para que todos os professores possam conhecer e aprender.

Para Tardif (2013) os saberes, estão na confluência de vários saberes oriundos da sociedade, universidades, da instituição escolar e de outros autores educacionais. Além disso, é plural e temporal, pois é adquirido de uma história de vida e de uma carreira profissional.

O mesmo autor segue a linha de pensamento de Gauthier, no qual existe uma grande necessidade de repensar, agora, a formação de docentes, levando em conta os saberes dos professores e as realidades do seu trabalho no ambiente escolar. Para Tardif (2013, p. 23):

[...] “a reforma que vem sendo realizada nos cursos de formação de professores, expressa a vontade de encontrar uma nova articulação e um novo equilíbrio entre os conhecimentos produzidos pelas universidades a respeito do ensino e os saberes desenvolvidos pelos professores em suas práticas cotidianas”.

A seguir será apresentado um quadro, Quadro 02, elaborado com o resumo de cada saber definido pelo autor.

<b>Saberes</b>	<b>Definição</b>
<b>Docentes</b>	“Saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais” (TARDIF, 2013, p. 36)
<b>Formação profissional</b>	É o conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores. Estas instituições não limitam-se apenas a produzir conhecimentos, mas procuram incorporá-los à prática do professor.
<b>Disciplinares</b>	São saberes que integram-se igualmente à prática docente através da formação inicial e continuada dos professores oferecidas nas diversas disciplinas pela universidade. “São saberes que correspondem aos diversos campos do conhecimento, aos saberes de que dispõe a nossa sociedade, tais como se encontram hoje integrados nas universidades, sob forma de disciplinas, no interior de faculdades e de cursos distintos” (TARDIF, 2013, p.38).
<b>Curriculares</b>	Estes “correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição escolar categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos e selecionados como modelos da cultura erudita e de formação para a cultura erudita. Apresentam-se concretamente sob a forma de programas escolares (objetivos, conteúdos, métodos) que os professores devem aprender e aplicar” (TARDIF, 2013, p. 38).
<b>Experienciais</b>	São os saberes construídos pelos próprios professores no exercício de suas próprias funções e na prática de sua profissão.

**Quadro 02: Saberes docentes segundo Tardif (2013).**

**Fonte Autora própria.**

Em suma, Tardif (2013, p.39) afirma que “o professor ideal é alguém que deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos”.

Em relação à experiência e o saber de experiência como um todo, Bondía (2002), afirma que é preciso primeiramente entender que neste tipo de saber engloba a experiência que os professores possuem da sua época de aluno em toda sua vida escolar, engloba também as experiências durante o exercício de profissão em diferentes ambientes escolares.

Vale comentar um componente fundamental da experiência: sua capacidade de formação ou de transformação. Ou seja, “experiência aquilo que nos passa, ou que nos toca, ou que nos acontece, e ao nos passar nos forma e nos transforma. Somente o sujeito da experiência está, portanto, aberto à sua própria transformação” (BONDÍA, 2002, p. 26).

Quando um aluno ingressa em um curso de licenciatura, ele pode trazer alguma concepção já construída do que é ser um professor ou pode formar esta concepção durante sua formação. O professor que o cativou pode, portanto, estar servindo de espelho, influenciando sua futura prática pedagógica.

Por que alguns alunos, apesar de discutirem teorias de ensino e aprendizagem, acabam, na maioria das vezes, usando o modelo de transmissão/recepção de conhecimento? Essa prática de sala de aula é influenciada pela prática dos professores que tiveram? A graduação é decisiva para a formação da identidade de professor? Penso que a imagem que o professor passa ao aluno desde o ensino básico até a graduação é relevante para a construção da identidade do professor. Esses questionamentos não serão certamente respondidos com uma verdade única, mas neste trabalho, propõem-se provocar uma reflexão, em especial relative as experiências vivenciadas por alunos de um curso de licenciatura em química com relação ao tema avaliação como processo que oportuniza a aprendizagem, na direção de refletir seus saberes a partir da experiência.

### 3.2 AVALIAÇÃO ENQUANTO PROCESSO QUE OPORTUNIZA A APRENDIZAGEM

Avaliação é vista no âmbito escolar como um processo complexo, mas essencial para a aprendizagem. Ainda hoje, os professores relacionam estreitamente a ação avaliativa a provas finais e atribuições classificatórias para os alunos, de julgamento de resultados, limitando-se o desenvolvimento moral e intelectual do aluno (LUCKESI, 1996).

Infelizmente a avaliação com dimensão diagnóstica está sendo desviada para uma dimensão meramente seletiva (TREVISAN, BURIASCO, 2014). Ainda hoje, a avaliação tem como objetivo apenas o julgamento e seleção dos que dizem "melhores", ou seja, este instrumento tem sido utilizado como um mecanismo de eliminação de alunos das escolas (LUCKESI, 1996).

Muitos dos autores como (LUCKESI, 1996; HADJI, 2001; BARLOW, 2006; BURIASCO, 2009; MENDES, 2014; TREVISAN, MENDES 2015; BURIASCO, MENDES, 2015) contemplam a avaliação como um estímulo a modificar, complementar, melhorar o processo de ensino e aprendizagem. Em outras palavras, a avaliação é um instrumento que deve ir ao encontro ao aluno e ao professor, o aluno para auxiliar em seu trabalho, na construção dos seus saberes e ao professor para identificar os pontos positivos e negativos de sua prática docente, dando a oportunidade de reflexão, regulação e construção de novas estratégias. Em outras palavras, a avaliação precisa ser utilizada como processo que oportuniza a aprendizagem, conforme apresenta Pedrochi Junior (2012).

Neste trabalho, será tomado como uma oportunidade de aprendizado a avaliação, ou seja, por meio desta é possível criar diversos caminhos para uma aprendizagem. Nessa direção, Barlow (2006, p. 123) defende que

[...]uma avaliação deve ser *educativa*, isto é, ao invés de ser uma simples constatação, tem de constituir realmente um elemento de formação. O aluno deve aprender alguma coisa ao ser avaliado. Todo teste de conhecimentos deve permitir-lhe firmar suas aquisições ou descobrir outras que, no entanto, esteja a sua altura.

Outro autor tem o mesmo foco de avaliação como oportunidade de aprendizado é Abrantes *et al* (1997, p.100), que “diz respeito ao entendimento da

avaliação como parte constitutiva da própria aprendizagem, isto é, toda e qualquer situação de avaliação deve ser geradora de situações de aprendizagem”.

Diante dos autores estudados a avaliação formativa é a que oportuniza a aprendizagem, mas ainda hoje, de modo geral, apenas a avaliação somativa é utilizada para avaliar as atividades dos alunos, com o objetivo apenas de classificá-los. Assim, nas respostas dos alunos os professores acabam buscando analisar as produções apenas considerando-se “corretas” ou “erradas” sem a intenção de aproveitá-las para propor mudanças (BURIASCO; MENDES, 2015).

A avaliação formativa busca constantemente pelo desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem de acordo com os objetivos propostos, ou seja, se comporta como um instrumento de formação. Esta exige observações, análises e reflexões permanentes das atividades tanto do aluno, como do professor, com geração de informações de retorno (feedback) antes e durante os trabalhos, o que é confirmado no trecho de Hadji (2001, p. 63):

[...] “A sua característica essencial é a de ser integrada na ação de “formação”, de ser incorporada no próprio ato de ensino. Tem por objetivo contribuir para melhorar a aprendizagem em curso, informando o professor sobre as condições em que está a decorrer essa aprendizagem, e instruindo o aparente sobre seu próprio percurso, os seus êxitos e as suas dificuldades”.

Pedrochi Junior (2012, p. 43) afirma que

“a avaliação formativa é uma avaliação contínua desenvolvida durante todo o período letivo, que se inicia com o planejamento das primeiras tarefas e vai até a análise da última ação de intervenção. E como faz parte do processo de ensino e aprendizagem tem o mesmo objetivo, proporcionar a aprendizagem dos alunos. [...] Uma avaliação contínua permite ao professor analisar todas as ações (formais e informais) dos seus alunos acompanhando mais de perto seu desenvolvimento e obtendo assim informações mais fidedignas de sua aprendizagem. Possibilitando também que o professor retome, caso necessário, qualquer parte do conteúdo que não tenha sido satisfatoriamente aprendido pelos alunos. Fazer uma avaliação contínua significa levar em consideração todas as atitudes identificáveis dos alunos, seja por meio de registros escritos ou observações”

O mesmo autor afirma que “para que a avaliação formativa se caracterize de fato como oportunidade de aprendizagem, é útil considerarmos outro tipo de avaliação, diferente dos citados até agora, a autoavaliação”. Este tipo de avaliação é feita individualmente tanto pelo professor como pelo aluno. Ao primeiro possibilita uma análise da sua própria prática docente e ao aluno avaliar seu processo de aprendizagem englobando suas atitudes, permitindo que o mesmo participe ativamente da regulação de sua própria aprendizagem.

No entanto, para que os alunos realizem a autoavaliação, os mesmos precisam estar cientes do que é esperado deles e quais critérios serão utilizados para avaliar suas tarefas. Para isso, o professor pode utilizar a prática de fornecer *feedbacks* aos seus alunos. Um *feedback* do professor com informações a respeito dos erros ou acertos possibilita ao estudante a tomada de consciência sobre o motivo que levou suas estratégias a serem consideradas corretas ou incorretas (PEDROCHI JUNIOR, 2012, p. 44).

Para que a avaliação tenha o potencial de oportunizar aprendizagens, é importante que o professor utilize diversos instrumentos e de forma mais adequada possível.

### **3.3 OUTROS “TIPOS” DE AVALIAÇÃO**

A avaliação que realiza um prognóstico para prever algo sobre a aprendizagem do aluno, com a intenção de orientá-lo, é chamada de avaliação diagnóstica, ou prognóstica, ou preditiva (PEDROCHI JUNIOR, 2012). Para Hadji (1994) a avaliação diagnóstica tem por objetivo explorar ou identificar; orientar; compreender (um modo de funcionamento). O mesmo autor afirma que avaliação diagnóstica, que ocorre antes da ação de formação e tem função orientadora,

[...] se trata de explorar ou de identificar algumas características de um aprendente (por exemplo, as representações ou os conhecimentos adquiridos) com vista a escolher a sequência de formação mais bem adaptada às suas características (HADJI, 1994, p. 62);

Em outras palavras afirma que

[...] a avaliação diagnóstica é constituída por uma sondagem, projeção e retrospecção da situação de desenvolvimento do aluno, dando-lhe elementos para verificar o que aprendeu e como aprendeu. É uma etapa do processo educacional que tem por objetivo verificar em que medida os conhecimentos anteriores ocorreram e o que se faz necessário planejar para seleccionar dificuldades encontradas (SANTOS e VARELA, 2007).

Os alunos e professores, a partir da avaliação diagnóstica de forma integrada, reajustarão seus planos de ação. A referida função diagnóstica da avaliação obriga a uma tomada de decisão posterior em favor do ensino. Vale comentar, que a avaliação diagnóstica não é realizada apenas no começo de cada ano letivo, mas sim no começo de conteúdo, o que vai de encontro com Hadji (2000)

Não é apenas no início do período letivo que se realiza a avaliação diagnóstica. No início de cada unidade de ensino, é recomendável que o professor verifique quais as informações que seus alunos já têm sobre o assunto, e que habilidades apresentam para dominar o conteúdo. Isso facilita o desenvolvimento da unidade e ajuda a garantir a eficácia do processo ensino – aprendizagem (HAYDT, 2000, p. 20).

Já a avaliação somativa ocorre depois da ação de formação e visa classificar, situar, informar o aluno. Tem como função principal a certificação, para isso,

[...] 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 se possa realizar num processo cumulativo, quando o balanço final toma em consideração uma série de balanços parciais) e pública (HADJI, 1994, p. 64).

O mesmo autor afirma que este tipo de avaliação tem como objetivo classificar os alunos ao final da unidade, semestre ou ano letivo, segundo os níveis de aproveitamento apresentados. Ou seja, classificar o aluno para observar se será aprovado ou reprovado. Em relação às respostas dos alunos, são consideradas apenas como “certas” ou “erradas”, e não se busca analisar as produções na expectativa de aproveitá-las para propor mudanças, conforme Cury (2005, p. 2), perde-se a “oportunidade de compreender as habilidades já desenvolvidas pelos alunos ou a aprendizagem em cada etapa do processo de ensino”.

### 3.4 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Uma boa<sup>1</sup> utilização de diferentes tipos de instrumentos avaliativos encontra respaldo no conjunto de informações diferentes que o professor recolhe a respeito da aprendizagem de seus alunos, possibilitando obter conclusões mais precisas sobre as aprendizagens e discussões mais acertivas.

O conjunto de instrumentos utilizados deve ser formado por instrumentos que tenham características diferentes. Por exemplo, considerado como um instrumento tradicional de avaliação, a avaliação escrita é relevante para interpretar as informações presente nas produções dos alunos, apesar de suas limitações. Já a observação e a entrevista, por exemplo, permitem ao professor obter informações mais fidedignas sobre as aprendizagens dos alunos que têm dificuldades de se expressar de forma escrita.

Existem diversos instrumentos de avaliação poucos utilizados, como o mapa conceitual que consiste em “um diagrama indicando relações entre conceitos, ou entre palavras que usamos para representar conceitos” (MOREIRA, 2011, p. 11); o portfólio, que para Ambrósio (2013) pode ser uma ferramenta pedagógica que permite a utilização de uma metodologia diferenciada e diversificada de monitoramento e avaliação do processo de ensino e aprendizagem. O portfólio possibilita uma maior visibilidade do processo de desenvolvimento de competências, ou seja, permite verificar problemas e agir em um processo de aprendizagem.

Ainda encontramos, de maneira predominante, instrumentos avaliativos que requerem do aluno simplesmente um reprodução do que ele memorizou em aulas e leituras. Ou ainda, instrumentos que contêm questões que não refletem as ideias principais estudadas e que não expressam a essência dos conteúdos. Como citado acima, é necessário o uso de instrumentos diversificados, para permitir uma análise objetiva do desenvolvimento do aluno e da prática pedagógica, o que vai de encontro com a ideia de Nagy-Silva, (2005, p. 28):

---

<sup>1</sup> Boa no sentido de recolher informações de qualidade – aquelas que irão gerar um feedback instrutivo.



[...] ensino como uma atividade complexa, a sala de aula composta por incertezas, surpresas, diferenças, contradições, conflitos etc., justifica-se a importância da utilização de diversos instrumentos para a avaliação. Optando pelo uso de diferentes recursos, tais como testes, observações, seminários, trabalhos produzidos, atitudes do aluno no cotidiano escolar, o professor pode diminuir os riscos de uma interpretação equivocada assim como realizar uma avaliação que leve em consideração o processo, uma avaliação da aprendizagem.

Nessa direção é imprescindível que o professor deixe de se pautar na ideia da avaliação como um conjunto de atividades, usados apenas para medir os resultados do rendimento escolar. É necessário transformá-los em instrumentos em favor da aprendizagem que fornecem pistas para as intervenções necessárias (MENDES; TREVISAN; BURIASCO, 2012).

Para finalizar esta discussão, Pedrochi Junior (2012) construiu em sua dissertação um quadro (A avaliação da aprendizagem escolar nos trabalhos dos participantes do GEPEMA) que traz elementos da perspectiva de avaliação desenvolvida pelo GEPEMA – Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática e Avaliação, da Universidade Estadual de Londrina, coordenado pela professora Doutora Regina Luzia Corio de Buriasco (site: <http://www.uel.br/grupo-estudo/gepema/>), que vai ao encontro das perspectivas de avaliação de Hadji (1994; 2001) e Barlow (2006). Este quadro apresenta alguns itens como: avaliação, instrumentos de avaliação, funções-própositos da avaliação; a avaliação na regulação da aprendizagem e na intervenção. O Quadro 03 apresenta o quadro adaptado, trazendo somente a parte de instrumentos de avaliação.

Instrumentos de avaliação	NAGY-SILVA, Marcia Cristina (2005)	A utilização de diversos instrumentos para avaliar, tais como testes, observações, seminários, trabalhos produzidos, atitudes do aluno no cotidiano escolar, diminui os riscos de uma interpretação equivocada assim como realizar uma avaliação que leve em consideração o processo, uma avaliação da aprendizagem.
	PEREGO, Sibebe Cristina (2005)	Os instrumentos devem permitir examinar aspectos tais como conhecimentos e utilização dos conteúdos, estratégias utilizadas, hipóteses levantadas, recursos escolhidos pelos alunos, produzindo um “diálogo” com a produção dos alunos de modo a obter o maior número possível de informações sobre o que os alunos mostram saber e o que mostram não dominar totalmente.
	ALVES, Rose Mary Fernandes (2006)	O avaliador deve se munir de uma diversidade de instrumentos, dentre eles, provas objetivas e dissertativas, mapas conceituais, observações, portfólios, projetos, entrevistas, pesquisas, seminários, uma vez que integram os processos formais e informais, possibilitando uma visão mais global do aluno.  Nenhum instrumento por si só é suficiente e, qualquer que seja o instrumento, este deve servir de roteiro para o aluno estar consciente dos aspectos em que será avaliado e para o avaliador observar os aspectos que deseja avaliar, retirando informações sobre a aprendizagem do aluno.
	PEREGO, Franciele (2006)	Não importa qual seja o instrumento escolhido para que se processe a avaliação escolar, importa que os professores tenham claro o que determinado instrumento é capaz de revelar.
	SANTOS, Edilaine Regina dos (2008)	A informação obtida por meio de um instrumento pode completar ou esclarecer uma informação que já fora obtida por outro. Por isso é importante saber o que cada instrumento é capaz de revelar, que informações é possível recolher com ele e que limitações ele possui.
	CELESTE, Letícia Barcaro (2008)	A prova escrita é um dos instrumentos de avaliação com o qual se pode investigar a aprendizagem dos alunos, o ensino do professor, o que acontece na sala de aula.
	FERREIRA, Pamela Emanuelli Alves (2009)	Importa ter claro o que determinado instrumento pode revelar, o objetivo com o qual um determinado instrumento avaliativo é

		<p>utilizado, a maneira pela qual analisar-se-ão as informações oriundas deles.</p> <p>Não faz sentido utilizar apenas um instrumento para realizar a avaliação devido à variedade de objetivos que podem fazer parte dos processos de ensino e de aprendizagem.</p>
--	--	--

**Quadro 03: Perspectivas de alguns autores a respeito de instrumentos avaliativos.**  
**Fonte: Autora própria, baseado em Pedrochi Junior (2012).**

Pedrochi Junior (2012, pg.48) afirma “decidir quais instrumentos utilizar, sejam eles escritos ou não, faz parte da realidade do professor e está relacionado à sua intenção ao avaliar. Por isso deve ser uma escolha feita com todo o cuidado necessário a uma avaliação tomada como oportunidade de aprendizagem”.

#### 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como já descrito na introdução, a ideia de realizar este trabalho surgiu devido as reflexões oriundas da pesquisadora em seu processo de desenvolvimento ao longo da graduação e da pós-graduação. A pesquisa aqui apresentada tem a natureza de uma pesquisa qualitativa de cunho interpretativo, na qual sua intenção primeira é provocar uma discussão a respeito da necessidade dos cursos de licenciaturas favorecem aos seus discentes uma prática avaliativa formativa.

Como a pesquisa tem por objetivo específico analisar os planos de ensino das disciplinas de um curso de Licenciatura em Química, primeiramente foi pedido uma autorização para o coordenador do curso para realizar a sondagem dos planos. Com a autorização, o coordenador do curso repassou via e-mail todos os planos de ensino dos professores que aceitaram fazer parte desta pesquisa. Ao todo foram analisados 31 planos de ensino. Todos os planos de ensino foram desenvolvidos para um mesmo semestre letivo, não informaremos o semestre como forma de manter o anonimato dos professores que cederam seus planos.

Todos os planos de ensino possuem os seguintes tópicos: nome do curso, nome da disciplina, número da matriz, do código, do período para realizar a disciplina, pré-requisito, equivalência, conteúdo programático, carga horária, dia das aulas presenciais, programação e os conteúdos de cada aula, descrição das atividades teóricas e práticas, descrição das atividades práticas supervisionadas (APS), das atividades a distância, das atividades práticas como componente

curricular (APCC), descrição do **procedimento de avaliação** e as referências. Em anexo (**Anexo A**) segue um modelo do Plano de Ensino sem os dados preenchidos.

Nossa análise está restrita ao tópico: procedimento de avaliação, espaço este reservado para o professor especificar como irá avaliar os estudantes, quais serão seus critérios, qual o tipo de avaliação desenvolverá, como será obtida e calculada a nota final.

Inicialmente foi feita uma leitura de todos os planos de aula, focando no tópico procedimentos de avaliação. Depois foi realizada uma leitura mais detalhada em cada procedimento avaliativo para diagnosticar qual tipo de avaliação é realizado em cada disciplina e quais os instrumentos avaliativos são utilizados.

Depois desse estudo construiu-se um quadro (Quadro 04), indicando o nome da disciplina, os instrumentos avaliativos utilizados e o tipo de avaliação (diagnóstica, formativa e/ou somativa). Na direção de clarear esse processo, também foi construído um documento em anexo (**Anexo B**), com o nome das disciplinas e todo o procedimento de avaliação descrito apresentado pelo professor.

A análise dos dados foi feita a partir da observação e organização das informações dos planos de aula analisados. Assim, foi separado em dois tópicos: análise de dados referente ao tipo de avaliação e análise de dados referente aos instrumentos avaliativos.

O tipo de avaliação foi classificado a partir de uma busca e leitura de palavras que remetessem ao processo avaliativo, como por exemplo: avaliação contínua. Também foi feita uma análise dos instrumentos avaliativos mencionados nos planos de ensino. Em relação à análise dos instrumentos avaliativos classificados em tradicionais e não-tradicionais, efetivou-se o tipo de avaliação descrito no processo avaliativo.

Já a seleção dos instrumentos avaliativos foi realizada a partir de uma leitura de todo o plano de ensino e assim separou-se os instrumentos mencionados em cada plano de ensino para uma análise mais profunda.

As escolhas foram feitas na direção de provocar reflexões a respeito da temática proposta neste trabalho, outras escolhas poderiam gerar outras reflexões similares ou não.

Ressaltamos que as análises são baseadas no que está escrito nos documentos Plano de Ensino. As inferências realizadas podem convergir ou divergir

da prática real deste professor. Apesar de serem dados frágeis (no sentido de não permitir garantir o que realmente eles vivenciaram), o Plano de Ensino é um documento institucional e que estará presente na prática desses futuros professores (reflexão sobre a construção deste plano)

<b>Disciplinas</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Tipo de avaliação</b>
<b>Comunicação Linguística</b>	Resumo; Seminário; Resenhas; Avaliação escrita;	Somativa
<b>Filosofia Geral</b>	Fichamentos de textos; Seminário; Avaliação escrita;	Somativa
<b>História da Educação</b>	Fichamento/questionários de textos; Seminário; Prova escrita;	Formativa
<b>Metodologia da Pesquisa em Educação</b>	Apresentação de uma aula expositiva dialogada; Escrita de projetos de pesquisa;	Formativa
<b>Organização do Trabalho Pedagógico e Gestão Escolar</b>	Apresentação de uma aula expositiva; Seminário; Avaliação escrita;	Formativa
<b>Estágio Supervisionado 2</b>	Portfólio; Apresentação do portfólio; Atividades teóricas e práticas;	Formativa
<b>Estágio Supervisionado 4</b>	Confecção de um artigo; Resenhas; Trabalhos escritos; Seminário; Portfólio; Apresentação do portfólio;	Formativa
<b>Física 1</b>	Trabalho de pesquisa; Listas de exercícios; Apresentação de uma aula experimental com produção de vídeos; Relatório; Avaliação escrita;	Formativa
<b>Física 2</b>	Trabalhos escritos; Seminário; Relatório; Avaliação escrita;	Somativa

<b>Física 3</b>	Trabalhos escritos; Seminário; Relatório; Avaliação escrita;	Somativa
<b>Geometria Analítica e Álgebra Linear</b>	Grupo de atividades; Confecção de um plano; Prova escrita;	Somativa
<b>Probabilidade e Estatística</b>	Lista de exercício; Trabalho interdisciplinar envolvendo estatística e química; Avaliação escrita;	Somativa
<b>Microbiologia</b>	Relatório; Estudo dirigido; Seminário; Avaliação escrita;	Somativa
<b>Educação de Jovens e Adultos</b>	Fichamento/questionário dos textos; Seminários; Análise de material didático; Avaliação escrita;	Formativa
<b>Tópicos Especiais em Química Inorgânica</b>	Relatório; Trabalhos redigidos; Prova escrita;	Formativa
<b>Química Orgânica 1</b>	Relatório; Projeto; Mini – aulas (apresentações); Avaliação escrita;	Somativa
<b>Química Orgânica Experimental</b>	Relatório; Pôster ou seminário;	Somativa
<b>Química Inorgânica 1</b>	Relatório; Trabalhos redigidos; Prova teórica;	Formativa
<b>Métodos Instrumentais de Análise</b>	Análise crítica de artigos; Relatórios; Seminário; Avaliação teórica;	Somativa
<b>Psicologia da Educação</b>	Esquema de estudo (resumo, resenha, mapa conceitual); Discussões; Sínteses;	Formativa

	Seminários;	
<b>Didática Geral</b>	Resenhas; Produção de um plano de ensino; Seminário;	Formativa
<b>Libras 1</b>	Resenha; Questionário; Análise escrita de um livro; Seminário; Prova escrita;	Formativa
<b>Libras 2</b>	Resenha; Questionário; Análise escrita de um livro; Seminário; Prova escrita;	Formativa
<b>Cálculo Diferencial e Integral 1</b>	Desenvolvimento de atividades de modelagem matemática concebida enquanto alternativa pedagógica; Desenvolvimento de uma aula; Elaboração de um plano de aula; Lista de exercícios; Avaliação escrita;	Formativa
<b>Equações Diferenciais Ordinárias</b>	Trabalho envolvendo modelagem de problemas físicos; Avaliação escrita;	Somativa
<b>Química Analítica 2</b>	Texto dissertativo; Desenvolvimento de palavras cruzadas ou caça palavras; Elaboração de plano de aula; Miniaulas; Elaboração de roteiro de aula prática; Avaliação teórica;	Somativa



<b>Físico – Química 1</b>	Resumo; Seminário; Desenvolvimento de um blog; Análise de livro didático; Elaboração de um plano de aula; Miniaula; Elaboração de um roteiro de aula prática; Avaliação escrita;	Somativa
<b>Físico – Química 2</b>	Texto dissertativo; Desenvolvimento de palavras cruzadas ou caça palavras; Elaboração de plano de aula; Miniaulas; Elaboração de roteiro de aula prática; Avaliação teórica;	Somativa
<b>Físico – Química 3</b>	Elaboração e execução de experimentos; Trabalho individual; Avaliação escrita;	Somativa
<b>Química Geral</b>	Relatório; Trabalhos redigidos; Avaliação escrita;	Formativa

**Quadro 04: Instrumentos avaliativos e caracterização do tipo de avaliação de cada disciplina estudada.**

**Fonte: Autora própria.**

## 5 ANÁLISE DOS DADOS

As análises dos dados foram realizadas a partir dos procedimentos metodológicos já descritos.

### 5.1 ANÁLISE DE DADOS REFERENTE AO TIPO DE AVALIAÇÃO

Abaixo é apresentado um quadro (Quadro 05), resumindo quantas disciplinas de cada área (Ensino e Exatas<sup>2</sup>) utilizam a avaliação formativa ou somativa. No **Anexo 2** apresenta-se todos os procedimentos de avaliação das 31 disciplinas analisadas por meio dos Planos de Ensino.

Área	Avaliação Formativa	Avaliação Somativa
Ensino	11 disciplinas	2 disciplinas
Exatas	5 disciplinas	13 disciplinas

**Quadro 05: Resumo do tipo de avaliação de cada área (ensino e exatas).**

**Fonte: Autora própria.**

Primeiramente verificou-se que em nenhum Plano de Ensino está descrito que é realizado uma avaliação diagnóstica.

É possível observar no Quadro 05 que na área de Ensino apenas duas disciplinas utilizam a avaliação somativa. Foi escolhido duas disciplinas da área de Ensino para discutir seus procedimentos avaliativos, um formativo e um somativo.

O primeiro escolhido refere-se aos procedimentos de avaliação da Disciplina de Metodologia da Pesquisa em Educação. Segue no Quadro 06, os procedimentos conforme apresentados no Plano de Ensino da Disciplina.

<p><b>Disciplina:</b> Metodologia da Pesquisa em Educação</p> <p><b>Tipo de avaliação:</b> Formativa e Somativa</p> <p><b>Procedimentos de avaliação:</b> Avaliação processual e contínua, mediante interpretações qualitativas dos conhecimentos produzidos e reorganizados pelos alunos. Serão adotados os seguintes procedimentos avaliativos: 1. Realização de trabalhos individuais e coletivos (APS); 2. Avaliação a partir de um projeto de pesquisa na área do Ensino de Química (APCC) que será realizado individualmente de acordo com as orientações fornecidas pela professora; 3. Apresentação de projeto de pesquisa (APCC). Cada etapa do projeto de pesquisa será avaliada com base em critérios estipulados e apresentados pela professora e discutidos anteriormente com os alunos.</p> <p>1. Trabalhos individuais ou coletivos (APS 1 e 2): 2,0 pontos.</p> <p>2. Avaliação: Produção do Projeto de Pesquisa na área de Ensino de Química (APCC): 6,0 pontos.</p> <p>3. Apresentação do projeto - APCC: 2,0 pontos.</p> <p>Recuperação: Como forma de recuperação do aproveitamento acadêmico será proporcionado ao final do semestre a reformulação do Projeto de Pesquisa em Ensino de Química no valor de 6,0 pontos.</p>
--

**Quadro 06: Procedimento avaliativo da disciplina Metodologia da Pesquisa em Educação.**

**Fonte: Autora própria.**

Classificou-se um processo formativo devido a frase: “avaliação processual e contínua, mediante interpretações qualitativa dos conhecimentos produzidos e reorganizados pelos alunos”.

Neste Plano de Ensino, apesar de indicar um processo formativo, a ênfase maior é no rendimento. É explícito uma maior descrição e explicação de como serão feitos os cálculos para a nota final, do que como será permitido uma avaliação enquanto processo. Inferimos que o professor possa ter dado ênfase para o processo e rendimento, por preocupar-se ao final dessa avaliação “processual e contínua” ser preciso gerar um nota (exigência do sistema). Entretanto, é preciso ter claro que em um processo de avaliação formativo a nota não é abandonada, isso seria ingênuo, conforme Mendes (2014, p. 182), “não se trata de abandonarmos as notas ou os conceitos, mas de buscar olhar para cada aluno com relação a ele mesmo e não com relação aos colegas de sala ou a expectativa platônica do professor”.

A avaliação formativa que, segundo Hadji (2001, p. 20),

[...] informa os dois principais atores do processo. O professor, que será informado dos efeitos reais do seu trabalho pedagógico, poderá regular sua ação a partir disso. O aluno, que não somente saberá onde anda, mas poderá tomar consciência das dificuldades que encontra e tornar-se-á capaz, na melhor das hipóteses, de reconhecer e corrigir ele próprio seus erros.

Segundo o mesmo autor a avaliação formativa tem como função regular, inventariar, harmonizar, tranquilizar, apoiar, orientar, reforçar, corrigir e estabelecer um diálogo no processo de ensino e aprendizagem. Em outras palavras, “o seu objectivo é o de permitir ajustar o tratamento didáctico à natureza das dificuldades constatadas e à realidade dos progressos registrados” (Hadji, 1994, p. 25).

Os instrumentos utilizados por esse professor favorecem (se bem utilizados) um diversificado conjunto de dados (produções) dos alunos que poderão gerar informações de qualidade para alcançar as funções de uma avaliação formativo. Entretanto, não é possível reconhecer a ação do professor nessa direção, o professor oportuniza um momento de recuperação somente no final da disciplina. Esse momento mais do que regula a aprendizagem, parece ser uma oportunidade de melhorar o rendimento.

Outro exemplo é exposto de uma disciplina de ensino, no qual deixa claro o tipo de avaliação (somativa). No Quadro 07 estão os procedimentos de avaliação da disciplina Comunicação Linguística apresentado em seu plano de ensino.

**Disciplina:** Comunicação Linguística

**Tipo de avaliação:** Somativa

**Procedimentos de avaliação:** A avaliação será realizada por meio de produções textuais dos gêneros previstos no programa da disciplina. Com uma avaliação escrita (leitura e prática de análise linguística). Também compõem a nota final as APS, realizadas em forma de seminário. O valor de cada atividade avaliativa varia entre 0,0 a 10,0 e todas as avaliações têm o mesmo peso. A média para compor a nota final é a média simples entre as notas que compõem o bimestre ou sua somatória;

- os critérios de avaliação das produções escritas e orais serão divulgados aos alunos e explicados em aula previamente às produções;

- todos os alunos podem reescrever suas produções textuais, a fim de melhorar seu desempenho, sendo tal prática facultativa;

- a média final para a aprovação no final do semestre é 6,0. Somente os alunos com nota igual ou inferior a 5,9; poderão realizar atividade de recuperação. Não serão realizadas atividades de recuperação ao final do semestre para aumento de nota;

- o aluno que não obtiver minimamente 75% de presença às aulas será automaticamente REPROVADO.

Obs.: Só poderá participar de recuperação o aluno que tiver realizado as avaliações no decorrer do semestre.

ATENÇÃO: Trabalhos fora do prazo determinado valerão 50% do total. O limite do atraso é de uma semana após a data oficial. . (não recebo trabalho por e-mail ou entregue fora da sala de aula, incluindo secretaria, salvo casos particulares).

**Quadro 07: Procedimento avaliativo da disciplina Comunicação Linguística.**

**Fonte: Autora própria.**

Neste caso o professor apresentou os instrumentos avaliativos que serão utilizados e o valor de cada atividade e como serão realizados os cálculos para a média final, nos direcionando a classificar o tipo de avaliação por somativa.

É evidente que após um processo de avaliação somativa, ocorra uma soma quanto ao balanço final do processo. Mas sabe-se que infelizmente, como mostrado nos planos de ensino, os professores acabam levando em conta só as notas, sem refletir sobre o processo avaliativo como um todo. Como já discutido, muitas das vezes isto ocorre pela falta de estudos durante sua formação inicial a respeito desta temática e sobre o costume que se traz desde sua época como aluno.

Este tipo de avaliação visa à distribuição de notas e classificação dos alunos. Oliveira e Laranjeiras (2012, p.2) afirmam que a avaliação somativa “geralmente ocorre ao final de um período de instrução e requer a realização de um julgamento sobre a aprendizagem que ocorreu”.

Esse professor apresenta indícios de permitir o aluno reescrever suas produções escritas, o que poderia ser uma evidencia formativa, porém, essa ação é reforçada para o aluno melhorar seu desempenho e não sua aprendizagem.

Também é possível reconhecer o professor utilizando o processo avaliativo como uma ação de controle ao oportunizar recuperação para os alunos que realizaram as atividades avaliativas, sem juízo de valor sobre a ação do professor. Queremos ressaltar a necessidade do professor sempre analisar o desenvolvimento do trabalho do aluno a cada momento para fazer as intervenções oportunas ao longo do processo de aprendizagem. Por alguma razão um aluno pode perder uma atividade avaliativa (professor deve o mérito da razão) e a ele deve ser dada a oportunidade de revelar o que sabe. Mais uma vez destaca-se a recuperação de rendimento, uma vez que somente alunos com média inferior a 5,9 poderão fazê-la. Será que existe uma distância mensurável entre o conhecimento dos alunos com notas 5,9 e 6,1?

Já em relação às disciplinas da área de Exatas, 5 das 18 disciplinas apresentam um processo de avaliação classificados por formativo. Neste trabalho, será realizado uma discussão de um Plano de Ensino em que o processo nestas disciplinas são descritos como formativo e um somativo, respectivamente.

Primeiro vamos discutir os procedimentos avaliativos da disciplina Tópicos Especiais em Química Inorgânica, que estão apresentados no Quadro 08.

**Disciplina:** Tópicos Especiais em Química Inorgânica

**Tipo de Avaliação:** Formativa e Somativa

**Procedimentos de Avaliação:** Avaliação de forma contínua e considerando frequência e participações dos alunos nas discussões em sala de aula. Três avaliações escritas envolvendo aspectos teóricos e práticos abordados durante o curso, correspondendo a 70% da nota total. Os 20% da nota será obtido através da realização da APCC e os 10% restantes da nota será obtido através da realização de atividades práticas supervisionadas, listas de exercícios e participação em atividades em sala de aula. Somente os alunos que não obtiverem média 6 (seis) terão direito a fazer uma prova substitutiva com todo conteúdo da disciplina, que substituirá a menor nota de avaliação. Não haverá segunda chamada da prova substitutiva.

**Quadro 08: Procedimento avaliativo da disciplina Tópicos Especiais em Química Inorgânica.**

**Fonte: Autora própria.**

Em relação ao Quadro 08, esta disciplina foi classificada como formativo devido a frase: “avaliação de forma contínua e considerando frequência e a participações dos alunos nas discussões em sala de aula. Observa-se que em seguida fica claro a forma que será calculada a média final. O foco maior dado pelo professor nesta disciplina foi na explanação de como se dará a media final.

Caracterizou-se o processo avaliativo como formativo, apenas pela descrição de uma avaliação contínua, permanente.

O professor ao mencionar que considera a participação dos alunos nos permite inferir que tem por intenção estabelecer uma comunicação com esses alunos permitindo realizar diagnósticos constantes e a partir deles reorientar sua prática e gerar feedback aos alunos para que regulem suas aprendizagens. Apesar disso, o professor não apresenta que essa comunicação poderá alterar os rendimentos parciais, uma vez que descreve somente um momento de recuperação ao final do processo. Será que um aluno ir mal às primeiras provas escritas, mas apresentar uma evolução considerável nas últimas não deve ser aprovado?

No quadro 09, estão apresentados os procedimentos de avaliação da disciplina de Métodos Instrumentais de Análise.

**Disciplina:** Métodos Instrumentais de Análise

**Tipo de Avaliação:** Somativa

**Procedimentos de Avaliação:** Os procedimentos de avaliação serão realizados por meio de 3 provas teóricas, relatórios referentes às aulas práticas como atividades práticas supervisionadas (APS) e análise crítica de artigos como atividade prática do componente curricular (APCC).

\* As provas teóricas (PT) terão peso: 75

\* As APS terão peso: 5

\* As APCCs terão peso: 20

\* Cada uma das avaliações será pontuada de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

\* MÉDIA FINAL:  $(\text{Média PT} \times 0.75) + (\text{Média APS} \times 0.05) + (\text{Média APCC} \times 0.2)$

\* O aluno será considerado aprovado se obter média final igual ou superior a 6,0.

EXAME FINAL: Será realizada uma avaliação escrita referente a todo conteúdo ministrado durante o semestre para o aluno que obteve média final inferior a 6,0. Para ser considerado aprovado na disciplina, o aluno deve alcançar nota igual ou superior a 6,0, tendo a sua média final computada como 6,0. Não haverá segunda chamada para a prova de recuperação.

**Quadro 09: Procedimento avaliativo da disciplina Métodos Instrumentais de Análise.**

**Fonte: Autora própria.**

Já para esta disciplina, o tipo de avaliação foi classificada como somativa, devido uma explicação completa de como se dará o cálculo da média final do aluno sem mencionar momentos de reorientação, apenas recolha de dados e sua conversão em notas.. Em nenhum momento foi descrito como serão realizados as avaliações e quais os critérios. À análise foi feita a partir de uma observação das palavras. Nenhuma palavra, como contínua, permanente apareceu durante a descrição do processo. A ênfase foi apenas para os valores de cada atividade realizada.

## 5.2 ANÁLISE DE DADOS REFERENTE AOS INSTRUMENTOS AVALIATIVOS

Primeiramente vale discutir a respeito dos instrumentos avaliativos utilizados pelos professores, pois é essencial a utilização de diferentes instrumentos como um meio de buscar uma avaliação que contribua para a aprendizagem dos alunos.

Em relação às 13 disciplinas na área de ensino, apenas cinco não utilizam como instrumentos avaliativos a prova escrita. Dentre estas disciplinas é utilizado no processo avaliativo diferentes instrumentos de ensino como: resumo, seminário, resenha, avaliação escrita, fichamento de textos, escrita de projeto de pesquisa, portfólio, confecção de artigo, análise de material didático, mapa conceitual, confecção de plano de ensino, sínteses e discussões. Mas, os instrumentos mais utilizados são os seminários e a avaliação escrita. Ressalta-se que os outros instrumentos citados acima, foram em sua grande maioria utilizados apenas em uma disciplina.

Já em relação as 18 disciplinas da área de exatas, apenas uma não realiza a prova escrita. Entre os instrumentos utilizados estão: lista de exercício, relatório, prova escrita, elaboração e execução de experimentos, seminário, confecção de plano de ensino, trabalho interdisciplinar, mini-aulas, análise crítica de artigos, resumo, análise de livros e desenvolvimento de caças palavras e palavras cruzadas. Observou-se que a maioria das disciplinas utilizam a prova escrita, relatório, mini-aulas e a elaboração e execução de experimentos como instrumentos avaliativos.

Para Hadji (1994) há nenhum instrumento que esteja realmente especializado do ponto de vista da avaliação, todos os instrumentos que servem para provocar atividades são instrumentos tanto de aprendizagem como de avaliação. Nessa direção, pensamos que os docentes precisam discutir e estudar formas de transformar suas práticas avaliativas. Como mencionamos, não somos certos em dizer que aos licenciandos não foi dado oportunidades de aprendizagem a partir de atividades avaliativas, entretanto elas não estão declaradas em seus Planos de Ensino. Escrever as oportunidades de aprendizagem em contexto de avaliação nos planos de ensino é uma maneira de combater o caminho mais tradicional, uma avaliação que classifica e certifica o rendimento. O Plano de Ensino é um documento que os alunos tem acesso. Em essencial para os alunos de licenciatura,

esses planos devem vir a ser exemplos (modelos), cabe assim os professores detalhar cada elemento deste plano.

Não importa qual seja o instrumento escolhido para que se processe a avaliação escolar, importa que os professores tenham claro o que determinado instrumento é capaz de revelar (PEREGO, 2006). Nessa direção, Santos (2008) discute que é importante saber o que cada instrumento é capaz de revelar, que informações é possível recolher com ele e que limitações ele possui.

A utilização de vários instrumentos de avaliação é essencial, pois assim o professor pode obter um maior número de informações por meios diferentes, tornando a avaliação mais confiável.

Observa-se no Quadro 04 que as disciplinas utilizam diversos instrumentos de avaliação, mas que na sua maioria são as avaliações escritas e seminários. Esses tipos de instrumentos são conhecidos como instrumentos avaliativos tradicionais.

Buriasco, Ferreira e Ciani (2009, p. 7) afirmam que não se trata de abandoná-la, mas, sim, “deixar de olhá-la como um meio pelo qual se podem obter informações a respeito de como se tem desenvolvido o processo de aprendizagem dos estudantes”; pois ela pode servir para o professor, a partir de uma atitude investigativa, “questionar-se a respeito do que seus estudantes estão aprendendo, que entendimentos estão tendo do que está sendo trabalhado em sala de aula, do que já sabem, que dificuldades encontram, e o que pode ser feito para auxiliá-los na superação destas”.

Para Trevisan e Mendes (2015, p.49) a utilização da prova escrita “envolve reflexão a respeito dos seguintes aspectos: a definição dos objetivos, a escolha das questões, a elaboração de critérios de correção, a atribuição de notas, o planejamento de ações de feedback e a recuperação”.

Como visto no Quadro 04, apenas uma disciplina na área de ensino utiliza mapa conceitual e duas utilizam o portfólio, instrumentos conhecidos como instrumentos avaliativos não-tradicionais.

Numa perspectiva, (Mendes, et al., 2012) que busca integrar atividades de ensino e avaliação, é imprescindível que o professor deixe de se pautar na ideia de avaliação como um conjunto formado por provas e/ou trabalhos, usados apenas para medir os resultados do rendimento escolar, para transformá-los em



instrumentos em favor da aprendizagem, que fornecem pistas sobre o processo de matematizar dos estudantes e as intervenções necessárias.

O essencial é ter em consideração o objetivo com o qual um determinado instrumento avaliativo é utilizado o que ele pode revelar, a maneira pela qual se analisarão as informações oriundas dele. Multiplicidade de instrumentos ou recursos existentes que se apresentam como alternativas para o processo de avaliação podem permitir examinar aspectos tais como utilização de conteúdos, estratégias e procedimentos utilizados, hipóteses levantadas, recursos escolhidos pelos alunos (BURIASCO, 2002).

Por fim, a utilização de diferentes instrumentos avaliativos, ou melhor, a utilização adequada de diferentes instrumentos avaliativos favorece uma regulação dos processos de ensino e de aprendizagem.

É possível afirmar que muitas vezes em um curso de formação de professores, a temática avaliação é pouco abordada e o aluno acaba com aquele pensamento enraizado que traz desde sua época como aluno, estar preocupado apenas com a nota e ter o contato somente com avaliações escritas no final de cada conteúdo. Em outras palavras, é relevante que o professor diversifique, experimente diferentes instrumentos para favorecer a formação do futuro professor de construir uma concepção de avaliação enquanto processo.

Neste curso de licenciatura em química que foram analisados os planos de aula, a temática avaliação é abordada rapidamente no 6º período. Essa informação vem de minha vivencia neste curso, podendo ser diferente hoje, mas os Planos de Ensino não revelam mudanças. Assim, o aluno não tem um maior contato com está temática e acaba por vivenciar a realização de provas escritas e listas de exercícios, como instrumentos avaliativos tradicionais em um processo avaliativo somativo.

Em relação a listas de exercícios, essas induzem os estudantes muito mais a transcrever resoluções copiadas de colegas, muitas vezes entregues ao professor nas vésperas ou na data da prova e tornam a prova escrita mais um jogo de loteria do que um instrumento de avaliação da aprendizagem, uma vez que, se tiver a “sorte” de encontrar na prova uma questão da “lista” cuja resolução ele se recorda – ou porque a resolveu antes, ou simplesmente porque foi capaz de decorá-la –, conseguirá um bom resultado (TREVISAN e MENDES, p. 53, 2015).

Acredito que não seja o caso de “abolir” a prova escrita e as listas de exercício, mas sim resignificá-la. É evidente suas limitações, suas potencialidades e as possibilidades de resignificá-la, no sentido de compreender a avaliação enquanto oportunidade de aprendizagem tanto para o estudante quanto para o próprio professor. Assim, é relevante a construção de uma nova perspectiva de avaliação pelos professores na formação inicial. Assim, todas as disciplinas de um curso de licenciatura têm uma responsabilidade no professor que se desenvolve (forma) ao longo do curso. Conforme Bondía (2002), os saberes frutos da experiência irão influenciar a prática dos professores.

É relevante ressaltar que a natureza da avaliação não está no tipo de instrumento a ser utilizado, mas sim no encaminhamento dado pelo professor, ou seja, desde o preparo, aplicação e reflexão do que foi proposto. Por isso, temos indícios das atividades avaliativas vivenciadas pelos estudantes (licenciandos), mas não nos atrevemos a afirmar que não é dado a eles a oportunidade de vivenciar uma avaliação formativa. O que afirmamos que, na grande parte das disciplinas, se isso ocorre, não é declaradamente discutido entre os envolvidos (professores e alunos).

O saber de experiência, entre outros, são essenciais para todo o processo educativo, inclusive para o processo avaliativo. O desenvolvimento profissional engloba a experiência que os professores possuem da sua época de aluno em toda sua vida escolar e engloba também as experiências durante o exercício de sua profissão. Portanto, o cotidiano em um ambiente escolar é essencial para a reflexão sobre sua prática, para a capacidade de formação e de transformação. Ou seja, o desenvolvimento profissional depende de toda nossa experiência, aquilo que nos passa, que acontece, que nos transforma.

Ficou evidente que nenhuma disciplina utilizou recursos midiáticos como instrumentos avaliativos. Assim, sugere-se a WebQuest como um instrumento diferenciado que oportuniza a aprendizagem.

### **5.3 RECURSO MIDIÁTICO: WEBQUEST E SUA COMPONENTE AVALIAÇÃO**

Esta pesquisa propõe o uso de um recurso midiático: WebQuest como ferramenta de avaliação. Esta ferramenta possibilita que o professor avalie os alunos

durante todo o processo educativo e também provoque os mesmos a estudarem por meio de sites.

A tecnologia educacional WebQuest foi proposta em 1995, por Bernie Dodge, professor da San Diego State University e destina-se a uma atividade presencial, com participação ativa dos alunos, no qual o papel do professor é de orientador, estendendo-se pela pesquisa guiada na internet. Abar e Barbosa (2008) segundo Bernie Dodge definem WebQuet como:

WebQuest é uma investigação orientada na qual algumas ou todas as informações com as quais os aprendizes interagem são originadas de recursos da Internet, opcionalmente suplementadas com videoconferências.

Segundo Abar e Barbosa (2008, p. 39) a WebQuest é composta de 7 componentes: Introdução, tarefa, processo, recurso, avaliação, conclusão e créditos. A seguir será apresentado uma breve discussão de cada componente da WebQuest seguido de exemplos retirados de uma WebQuest: Oxirredução: reações presentes em nosso cotidiano (JUNIOR FARUAN, 2015), disponível no link: <https://sites.google.com/site/deslocamentoequilibrioquimico/creditos>.

A primeira (introdução) deve ser algo simples e ao mesmo tempo, ser um convite a descoberta. É nesta seção que o assunto deve ser apresentado aos alunos por meio de textos curtos ou imagens interessantes, que levem o aluno para os próximos passos. Segundo as autoras Abar e Barbosa (2008, p. 38) a introdução deve ser: “simples, instigante e sutilmente reveladora”.

# Deslocamento de equilíbrio e a produção de Alimentos

 Pesquisar o site

Introdução Tarefa Processo e recursos Avaliação Conclusão Créditos

## Introdução

Somos mais de 7 bilhões de habitantes no planeta e previsões dizem que em 2050 seremos mais de 9 bilhões. Existe alimentos para todos? Este é o grande desafio para a agricultura mundial: produzir alimentos, fibras e energia suficientes para a demanda descente e, cada vez mais, exigente população. Além do espaço agricultável o uso de fertilizantes é de fundamental importância para que a demanda de alimentos possa ser atendida. Mas como fabricar os fertilizantes?

Se alguém perguntar para você citar as dez os mesmos as cem descobertas científicas mais importantes do século XX, você provavelmente não se recordará do processo de síntese da amônia. Essa descoberta foi de enorme importância e foi determinante para configurar a situação econômica e ambiental do nosso planeta.

A década era de 1910, a Alemanha recém unificada precisava alimentar sua população e desenvolver novos tipos de armas para a Primeira Guerra Mundial. O nacionalista e judeu Fritz Harber, patrocinado pela elite industrial alemã e influenciado pelos trabalhos de Nerst, Le Chatelier e Ostwald, desenvolveu um método para a síntese da amônia.

O processo de Harber foi levado a escala industrial por Carl Bosch. A partir deste ponto a Alemanha poderia fabricar nitratos como fertilizantes, para a produção de alimentos e salvar a população, como também fabricar explosivos.



Figura 1: Fritz Harber e Carl Bosch

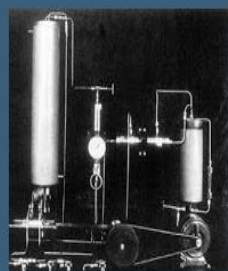


Figura 2: Reator utilizado por Fritz Harber na produção de Amônia.

A síntese da amônia pode ser descrita através da seguinte reação em equilíbrio:



As reações que se encontram em equilíbrio podem sofrer influência de fatores externos de fazem com que esse equilíbrio possa ser deslocado, esse princípio de deslocamento de equilíbrio foi estudado por Le Chatelier e ajudou Harber a desenvolver mecanismos para que a reação de produção de amônia acontecesse. Quais são esses fatores externos? Como esses fatores ajudaram na síntese da amônia? É isso que precisamos descobrir!

Figura 1: Exemplo de uma introdução  
Fonte: Faruan, 2015.

A componente tarefa evoca o que é para fazer e, em uma WebQuest, deve ser uma ação que resulte em um produto final. É nesta seção que deve ser proposto de forma clara a elaboração de um produto criativo, que motive e desafie os alunos e que ainda possa ser apresentado a toda a comunidade. Abar e Barbosa (2008, p. 39) afirmam que a tarefa é a “alma” ou o “coração” da WebQuest, “pois é o processo que requer sair do convencional para propor propostas factíveis e relacionadas com o contexto”.

Esta componente exige muita reflexão e dedicação na construção da proposta, pois a mesma deve ser desafiadora, motivadora e possível de ser realizada pelos alunos. Abar e Barbosa (2008, p. 43) relatam que é desejável “propor aos alunos pequenas tarefas que possam ser executadas em pouco tempo, talvez em uma ou duas horas no máximo, para que tanto o professor como os alunos possam habituar-se à proposta do trabalho antes de se envolver com uma WebQuest”.

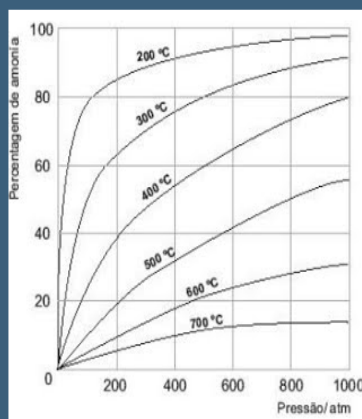
## Tarefa

1) Seja um jornalista investigativo. Construa uma reportagem escrita abordando o tema do uso de fertilizantes, com dados estatísticos da produção brasileira, o impacto ambiental e também proponha um uso alternativo para o uso de fertilizantes.

2) Através de estudos relacionados ao deslocamento de equilíbrio Fritz Harber conseguiu sintetizar a amônia em laboratório e com isso foi possível a produção de fertilizantes e explosivos, que ajudaram a nação alemã no enfrentamento na 1ª Guerra Mundial. O equilíbrio segundo Le Chatelier pode ser deslocado por três fatores externos: Concentração das espécies (reagentes e produtos), pressão e temperatura. Faça um estudo de como esses três fatores podem influenciar na produção de amônia.



3) A condições para a reação de síntese da amônia pode demonstrada no gráfico a seguir:



Observando o gráfico o que se pode constatar sobre o efeito a pressão e da temperatura no processo de produção de  $\text{NH}_3$ ?

**Figura 2: Exemplo de uma tarefa**  
Fonte: Faruan, 2015.

As componentes processo e recursos devem orientar os alunos para a execução da tarefa. O processo traduz como os alunos devem se organizar para a execução da atividade, como em grupo ou individualmente. É nesta seção que o professor orienta claramente o passo a passo que os alunos precisam seguir e fazer para chegar aos objetivo principal, ou seja, “o que devem buscar, quais objetivos atingir e quais resultados obter em cada etapa da atividade (ABAR e BARBOSA, 2008, p. 43).

Já os recursos são sites que os autores da WebQuest já pesquisaram e conferiram a autenticidade e consideraram importante para que os alunos resolvam as atividades propostas.

## Processo e recursos

Para realização das Tarefas a sala pode ser dividida em grupos de 2 a 4 pessoas.

### ▫ **Processo e recursos para a tarefa 1:**

A reportagem deve ser escrita no Word conforme as instruções:

1. [Como fazer no Word para que fique com o formato de jornal](#)
2. [Como formatar um documento Word como um jornal](#)

Primeiramente para ter como exemplo, realizar uma leitura da reportagem: [Uso de fertilizantes](#)  
As pesquisas para elaboração da reportagem podem ser feitas nos seguintes arquivos:

1. [Fertilizantes: Uma visão global sintética](#)
2. [Fertilizantes no Brasil](#)
3. [Mercado de fertilizantes - Janeiro a Agosto 2015](#)
4. [Brasil pode entrar para grupo dos maiores em fertilizantes](#)
5. [Crescimento em longo prazo, com base em pesquisa e desenvolvimento focados na agricultura sustentável e na busca por inovadoras soluções ambientais](#)
6. [MPF/MS: Ibama deve averiguar impactos cumulativos de empreendimentos no Rio Paraná](#)
7. [Jovem é premiado por criar fertilizante a partir de resíduos de couro em SP](#)

Esses arquivos são alguns exemplos que podem ser utilizados como forma de pesquisa, mas isso não quer dizer que não possam utilizar outras fontes de informações. Lembrando que a reportagem deve conter todas as referências dos sites que o grupo utilizar na pesquisa. **A reportagem não pode exceder duas páginas.**

Entrega: A reportagem deve ser enviada para o e-mail do professor como documento do word modo de compatibilidade (documento do word 97-2003 (\*.doc))

### ▫ **Processo e recursos para as tarefas 2 e 3:**

O processo de síntese da amônia pode ser exemplificado no vídeo: [Fritz Harber e a síntese da amônia](#)  
O que é deslocamento de equilíbrio? Quais os fatores que influenciam nesse deslocamento?  
Isso pode te ajudar!

1. [Equilíbrio Químico](#)
2. [Deslocamento de equilíbrio](#)
3. [Deslocamento de equilíbrio 2](#)
4. [Variação da concentração e o deslocamento de equilíbrio](#)
5. [Variação da temperatura e o deslocamento do equilíbrio](#)

Você pode fazer simulações de deslocamento de equilíbrio:

1. [Efeito da temperatura no deslocamento de equilíbrio](#)
2. [Efeito da pressão no deslocamento de equilíbrio](#)

Os exercícios devem ser resolvidos pelo grupo de forma que as respostas e argumentações vão ser discutidos por toda turma em forma de apresentação de dados, ou seja, o grupo precisa argumentar como chegaram as respostas justificando cada resultado encontrado.

**Figura 3: Exemplo do componente processo e recursos.**  
Fonte: Faruan, 2015.

Já a avaliação, componente primordial da WebQuest, deve apresentar claramente aos alunos, como o resultado da tarefa será avaliado e que fatores indicam que ela foi concluída com sucesso. Avaliação deve possibilitar os alunos um “*feedback*” construtivo e assim contribuir para sua aprendizagem.

Segundo Abar e Barbosa (2008, p. 46 - 47) os critérios devem estar claramente estabelecidos e de acordo com os objetivos, pois para cada tipo de tarefa existem aspectos essenciais que precisam ser considerados. Assim, os alunos poderão avaliar a qualidade do trabalho e podem, de maneira colaborativa, se necessário, rever ações e reconstruir o produto final da tarefa.

O Quadro 10 foi adaptado pelas autoras Abar e Barbosa (2008, p. 46-47) do quadro de Carlos Olim.

<b>Se a Tarefa tem esses elementos</b>	<b>Então considere estas possíveis dimensões</b>
<b>Apresentação oral</b>	Colocação da voz Linguagem corporal Gramática e pronúncia Organização e sequência
<b>Apresentação multimídia (por exemplo, no Power Point)</b>	Qualidade técnica Estética Gramática e ortografia
<b>Produtos escritos</b>	Gramática e ortografia Organização e sequência Formatação
<b>Produtos criativos</b>	Surpresa, novidade Qualidade técnica Respeito pelas normas do gênero
<b>Trabalho colaborativo</b>	Cooperação Responsabilidade Resolução de conflitos
<b>Design, projeto, planificação</b>	Eficácia da solução Criatividade da solução Justificativa da solução
<b>Persuasão</b>	Qualidade dos argumentos Motivação da audiência Organização e sequência
<b>Análise (científica, detetivesca ou de outro tipo)</b>	Coleta e análise de dados Inferências e conclusões

<b>Avaliação, crítica, julgamento</b>	Suficiência dos elementos considerados Definição e ordenação de critérios
<b>Compilação</b>	Critérios de seleção Organização
<b>Jornalismo</b>	Precisão Organização Perfeição

**Quadro 10: Elementos a serem avaliados no produto final de uma WebQuest.**

**Fonte: Abar e Barbosa, 2008, p. 46.**

Supõe-se que a avaliação é uma das componentes da WebQuest que os professores mas sentem dificuldade em formular, devido a falta de costume de deixar claro para os alunos quais os objetivos a serem alcançados e quais os critérios mais relevantes para a realização do produto final.

**Avaliação**

A reportagem será avaliada atendendo os seguintes critérios:

- Capacidade de pesquisa e organização das informações;
- Estrutura da reportagem;
- Confiabilidade dos dados fornecidos;
- Capacidade de investigação, busca por dados que não foram apresentados nos recursos.
- Criatividade do uso alternativo para os fertilizantes.

**Resolução dos exercícios, apresentação dos resultados:**

Será avaliado a forma de como o grupo apresentará os resultados, a argumentação de defesa dos resultados e também o domínio do conteúdo de deslocamento de equilíbrio.

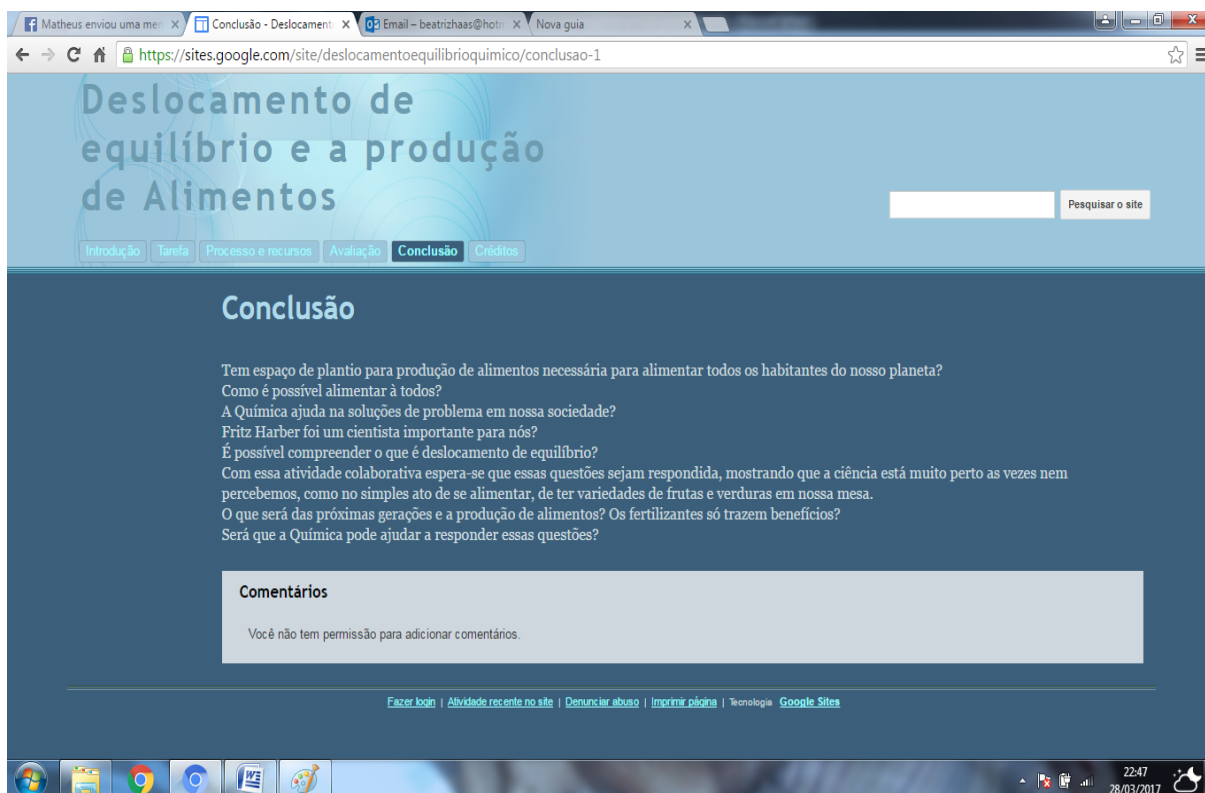
A nota será para o grupo, desta forma os integrantes devem trabalhar de forma cooperativa. Todos são responsáveis pela construção do trabalho.

**Figura 4: Exemplo da componente avaliação.**

**Fonte: Faruan, 2015.**

A penúltima componente de uma WebQuest é a conclusão, que apresenta o propósito geral do que foi aprendido e sinaliza como o aluno poderá continuar com seus estudos.





**Figura 5: Exemplo da componente conclusão.**  
**Fonte: Faruan, 2015.**

Por fim os créditos. Este componente está presente em alguns modelos de WebQuest, isto depende de qual site você irá utilizar para elaborar sua WebQuest. Os créditos apresentam todo o material utilizado pelos autores para a preparação e construção da WebQuest, como textos e imagens.



**Figura 6: Exemplo da componente crédito.**  
**Fonte: Junior Faruan, 2015.**

O recurso midiático WebQuest, como já citado pode ser acessado por todos os professores pela plataforma Google Sites. Este recurso é de fácil manuseio. A maior dificuldade vista é a elaboração de tarefas diferentes (não tradicionais), que incentivem e despertem a curiosidade dos alunos. Este componente pode ser aplicado a partir da disponibilidade do professor do link de sua Webquest ou de alguma Webquest disponibilizada na internet.

O professor pode aplicar este recurso educacional midiático tanto no ambiente escolar ou como atividade extraclasse. Ele só precisa deixar claro como funciona este instrumento, pois é algo novo para os alunos. Em outras palavras, o professor precisa primeiramente retirar o aluno do seu estado passivo, como receptor de conhecimentos, a partir de livros didáticos e quadro negro e começar a introduzir a internet como meio de estudo.

Enfim, a intenção de apresentar esse instrumento é para apontar mais uma alternativa para o professor recolher informações a respeito dos seus alunos e poder orientá-los em seus processos de aprendizagem. A prática de desenvolver/utilizar instrumentos diversificados em cursos de licenciatura pode favorecer a instigar esse licenciando a ter essa prática de implementar instrumentos de avaliação em suas salas de aulas.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste trabalho, tivemos a intenção de provocar uma reflexão a respeito da concepção de avaliação construída por um aluno de licenciatura a partir das práticas avaliativas vivenciadas enquanto sujeito/estudante avaliado por seus professores. Assim, estudaram-se os planos de ensino das disciplinas de um curso de Licenciatura em Química que aceitaram participar e apresentar um recurso midiático: WebQuest como instrumento avaliativo que oportuniza a aprendizagem.

Acreditamos que é necessário um repensar na temática da avaliação nos cursos de licenciatura, pois ainda é vista como um processo técnico e que busca mensurar a aprendizagem dos estudantes. As análises dos planos de ensino mostraram que principalmente nas disciplinas de exatas, os professores deste curso utilizaram, predominantemente, no semestre analisado a avaliação somativa e como principais instrumentos a prova escrita, a lista de exercícios e o seminário. Não

temos a intenção de afirmar o que é adequado utilizar e como proceder, não se trata de ser prescritivo, temos apenas a intenção de ressaltar a necessidade de utilizar diversificados instrumentos de avaliação ao longo do processo de ensino e de aprendizagem, não somente em momentos estanques e no final do processo educativo.

Percebeu-se que os professores acabam planejando o processo avaliativo de suas disciplinas da mesma maneira em que vivenciaram quando eram alunos, o que vai ao encontro com o objetivo desta pesquisa, refletir a possibilidade das práticas avaliativas vivenciadas por um aluno durante sua formação influenciar em sua futura prática pedagógica.

É necessária uma formação continuada e em serviço de professores do Ensino Superior, para que eles reflitam e mudem sua concepção a respeito de avaliação e que torne este processo como uma oportunidade para a aprendizagem.

Em suma, o professor não deve saber apenas conhecimento específico da disciplina e os conhecimentos pedagógicos, mas também desenvolver um saber prático baseado em sua experiência enquanto aluno e professor. São os saberes construídos pelos próprios professores no exercício de suas próprias funções e na prática de sua profissão. Este saber engloba a experiência que os professores possuem da sua época de aluno em toda sua vida escolar, engloba também as experiências durante o exercício de profissão em diferentes ambientes escolares.

Uma ideia adjacente a esta pesquisa é o repensar de todo o processo de ensino e de aprendizagem que os licenciando tem vivenciado, uma vez que a avaliação é uma das práticas que ocorrem na sala de aula e a mudança da mesma gera uma nova concepção do processo de ensino e aprendizagem, o que vai de encontro com Buriasco e Soares (2008, p.113)

[...] mudança efetiva na avaliação em sala de aula representa mudança na concepção do processo de ensino e de aprendizagem, do papel do professor e do aluno, de como o professor lida com conteúdos que ensina, de como compreende a maneira como os alunos lidarem com esses mesmos conteúdos.

Contudo, a partir do desenvolvimento deste trabalho esperamos que contribua para despertar o interesse do professor em discutir a avaliação da aprendizagem nos cursos de licenciatura e permitir assim que o futuro professor forma-se com uma visão formativa deste processo tão importante na prática escolar.

## 7 REFERÊNCIAS

ABAR, C. A. A. P; BARBOSA, L. M. **WebQuest: um desafio para o professor!** São Paulo, 2008.

ABRANTES, P. LEAL, L. C. TEIXEIRA, P. VELOSO, E. **MAT789 - Inovação Curricular em Matemática.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997.

ALVES, R. M. F. **Estudo da produção escrita de alunos do Ensino Médio em questões de matemática.** 2006. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2006.

AMBRÓSIO, M. **O uso do portfólio no Ensino Superior.** Petrópolis: Vozes, 2013.

ANDRÉ, M. **O papel da pesquisa na articulação entre o saber e prática docente.** In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 7., Anais..., Goiânia, p. 291 – 296, 1994.

BARLOW, M. **Avaliação escolar:** mitos e realidades. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BENEDITO, V. et al. **La formación universitaria a debate.** Barcelona: Universitat de Barcelona, 1995.

DODGE, Bernie. WebQuest.Org. Disponível em: <http://webquest.org/index.php>. Acesso: 10 abril 2017.

BONDÍA, J. L. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação.** Nº19. 2002.

BURIASCO, R. L. C. de. Sobre Avaliação em Matemática: uma reflexão. **Educação em Revista.** Belo Horizonte, n.36, p. 255-263, dez. 2002.

BURIASCO, R. L. C.; SOARES, M. T. C. **Avaliação de sistemas escolares: da classificação dos alunos à perspectivas de análise de sua produção matemática.** In: VALENTE, W. R. (org.). Avaliação em Matemática: história e perspectivas atuais. Campinas: Papirus, p. 1001-142, 2008.

BURIASCO, R. L. C de; FERREIRA, P. E. A.; CIANI, A. B. Avaliação como prática de investigação (alguns apontamentos). **Bolema – Boletim de Educação Matemática,** UNESP - Rio Claro, v. 22, n. 33, p. 69-96, 2009.

BURIASCO, R. L. C de; MENDES, M. T. Uma Pesquisa Qualitativa: regulação da aprendizagem um contexto de aulas de Cálculo. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)**. Volume 8, pg. 468 – 484. 2015 .

CELESTE, L. B. **A Produção Escrita de Alunos do Ensino Fundamental Em Questões de Matemática do Pisa**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008.

CUNHA, M I. O bom professor e sua prática. Campinas: Papyrus, 1989.

CURY, H. N. **Aprendizagem em cálculo: uma experiência com avaliação formativa**. In: CONGRESSO NACIONAL DE MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL, CNMAC, 28, 2005, Santo Amaro, SP. Anais ... Santo Amaro, SP: SBMAC, 2005.

DEMO, P. *Pesquisa: princípio científico e educativo*. São Paulo: Cortez, 1990.

FERREIRA, P. E. A. **Análise da produção escrita de professores da Educação Básica em questões não-rotineiras de matemática**. 2009. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2009.

GARCIA, C. M. **Formación Del profesorado para El cambio educativo**. Barcelona: PPU, 1994.

GAUTHIER, C. et al. **Por uma teoria da pedagogia**. Ijuí: UNIJUÍ, 1998.

HADJI, C. **Avaliação, regras do jogo: das intenções aos instrumentos**. Porto: Porto Editora LDA, 1994.

HAYDT, R. C. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem**. São Paulo: Ática, 2000.

HADJI, C. **A avaliação desmistificada**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

HOFFMANN, J. **Avaliação: mito e desafio; uma perspectiva construtivista**. 21. ed. Porto Alegre, Mediação, 1996.

HOUSSAYE, J. Une illusion pédagogique? *Cahiers Pédagogiques*, Paris, INRP, v. 34, p. 28 – 31, 1995.

FARUAN, D. P. J. Deslocamento de equilíbrio e a produção de alimentos. Outubro/2015. Disponível em:

<https://sites.google.com/site/deslocamentoequilibrioquimico/creditos>. Acesso: 28 março 2017.

LANEVE, C. *Per una teoria della didattica*. Brescia: Ed. La Scuola, 1993.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 1996.

MARTINS, P. L. **Didática teórica: didática prática**. São Paulo: Loyola, 1989.

MENDES, M. T.; TREVISAN, A. L.; BURIASCO, R. L. C. Possibilidades de intervenção num contexto de ensino e avaliação em matemática. **EM TEIA – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana** – vol. 3 - número 1 – 2012.

MENDES, M. T. **Utilização da prova em fases como recurso para regulação da aprendizagem em aulas de cálculo**. 2014. 275f. Trabalho Tese de doutorado (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, 2014.

MOREIRA, M. A. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa**. São Paulo: Centauro, 2010.

NAGY-SILVA, M. C. **Do Observável ao Oculto: um estudo da produção escrita de alunos da 4ª série em questões de matemática**. 2005. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Centro de Ciências Exatas. Universidade Estadual de Londrina, 2005.

OLIVEIRA, S. F.; JANE, M. G. **Avaliação formative no ensino de química: sequenciando a aprendizagem em construção**. XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP - Campinas – 2012.

PEDROCHI JUNIOR, O. **A avaliação como oportunidade de aprendizagem em matemática**. 2012. 56 f. Dissertação – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina, 2012.

PEREGO, S. C. **Questões Abertas de Matemática: Um estudo de Registros Escritos**. 2005. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, 2005.

PEREGO, F. **O que a produção escrita pode revelar? Uma análise de questões de matemática**. 2006. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, 2006.

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática?** São Paulo: Cortez, 1994.

PIMENTA, S. G. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

SANTOS, E. R. dos. **Estudo da Produção Escrita de Estudantes do Ensino Médio em Questões Discursivas Não Rotineiras de Matemática**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008.

SANTOS, M. R. e VARELA, S. A avaliação como um instrumento diagnóstico da construção do conhecimento nas séries iniciais do ensino fundamental. **Revista Eletrônica de Educação**. Ano I, Nº. 01, ago. / dez. 2007.

TARDF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 15. Ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

TREVISAN, A. L.; BURIASCO, R. L. C. . Avaliação em Matemática: ato de comunicação e espelho da ação. **Acta Scientiae (ULBRA)**, v. 16, p. 43-56, 2014.

TREVISAN, A. L.; MENDES, M. T. Avaliação da Aprendizagem Matemática. **Educação Matemática em Revista**. p. 48-55. 2015.

SHON, D. **Educating the reflective practitioner**. San Francisco: Jossey – Bass, 1990.

ZEICHNER, K. **Formação reflexiva de professores**. Lisboa: Educa, 1993.

## ANEXO A - Exemplo de plano de ensino.



Ministério da Educação  
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
Campus Londrina



<b>PLANO DE ENSINO</b>
------------------------

<b>CURSO</b>	Denominação do Curso	<b>MATRIZ</b>	<b>Nº da grade</b>
--------------	----------------------	---------------	--------------------

<b>FUNDAMENTAÇÃO LEGAL</b>	Resolução do COGEP que aprovou o curso e, quando houver, resoluções posteriores relativas à disciplina/unidade curricular, bem como os números das portarias do MEC de autorização, reconhecimento, renovação de reconhecimento e/ou aditamento do curso.
----------------------------	---

<i>DISCIPLINA/UNIDADE CURRICULAR</i>	CÓDIGO	PERÍODO	CARGA HORÁRIA (aulas)					
			AT	AP	APS	AD	APCC	Total
Denominação da disciplina/unidade curricular								

AT: Atividades Teóricas, AP: Atividades Práticas, APS: Atividades Práticas Supervisionadas, AD: Atividades a Distância, APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular.

<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Código da(s) disciplina(s)
<i>EQUIVALÊNCIA</i>	Código da(s) disciplina(s)

<b>OBJETIVOS</b>
Descrever os objetivos, as competências ou a contribuição que a disciplina/unidade curricular proporcionará para a formação do aluno, conforme Projeto Pedagógico do Curso.

<b>EMENTA</b>
Descrever os temas que serão trabalhados, as habilidades que o aluno desenvolverá ao cursar a disciplina/unidade curricular ou as bases tecnológicas desta, conforme Projeto Pedagógico do Curso.

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
ITEM	EMENTA	CONTEÚDO
1	Tópico da ementa	Apresentar a relação dos conteúdos a serem ministrados para cada tópico da ementa.
2	Tópico da ementa	
3	Tópico da ementa	
4	Tópico da ementa	



<i>PROFESSOR</i>	<b>TURMA</b>

<b>ANO/SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA (aulas)</b>					
xxxx/xx	AT	AP	APS	AD	APCC	Total

AT: Atividades Teóricas, AP: Atividades Práticas, APS: Atividades Práticas Supervisionadas, AD: Atividades a Distância, APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular.

<b>DIAS DAS AULAS PRESENCIAIS</b>						
<b>Dia da semana</b>	<b>Segunda</b>	<b>Terça</b>	<b>Quarta</b>	<b>Quinta</b>	<b>Sexta</b>	<b>Sábado</b>
Número de aulas no semestre (ou ano)						

<b>PROGRAMAÇÃO E CONTEÚDOS DAS AULAS (PREVISÃO)</b>		
<b>Dia/Mês ou Semana ou Período</b>	<b>Conteúdo das Aulas</b>	<b>Número de Aulas</b>

<b>PROCEDIMENTOS DE ENSINO</b>
<b>AULAS TEÓRICAS</b>
Descrição resumida dos métodos, das técnicas e dos recursos que o professor utilizará.
Descrição detalhada dos métodos, das técnicas e dos recursos que o professor utilizará nas aulas para efetivar a aprendizagem dos alunos, visando alcançar os objetivos propostos na disciplina/unidade curricular. Se o professor utilizar tecnologias de informação e comunicação como ferramentas de apoio ao processo de ensino aprendizagem, deverá relacioná-las.
<b>AULAS PRÁTICAS</b>
Descrição resumida dos métodos, das técnicas e dos recursos que o professor utilizará.
Descrição detalhada dos métodos, das técnicas e dos recursos que o professor utilizará nas aulas para efetivar a aprendizagem dos alunos, visando alcançar os objetivos propostos na disciplina/unidade curricular. Se o professor utilizar tecnologias de informação e comunicação como ferramentas de apoio ao processo de ensino aprendizagem, deverá relacioná-las.
<b>ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS</b>
Descrição detalhada dos métodos, das técnicas e dos recursos que o professor utilizará nas atividades práticas supervisionadas para efetivar a aprendizagem dos alunos, visando alcançar os objetivos propostos na disciplina/unidade curricular.
<b>ATIVIDADES A DISTÂNCIA</b>
Descrição detalhada dos métodos, das técnicas e dos recursos que o professor utilizará nas atividades a distância para efetivar a aprendizagem dos alunos, visando alcançar os objetivos propostos na disciplina/unidade curricular. O professor deve relacionar as tecnologias de informação e comunicação utilizadas como ferramentas de apoio ao processo de ensino aprendizagem.

**ATIVIDADES PRÁTICAS COMO COMPONENTE CURRICULAR**

Descrição detalhada dos métodos, das técnicas e dos recursos que o professor utilizará nas atividades práticas como componente curricular para efetivar a aprendizagem dos alunos, visando alcançar os objetivos propostos na disciplina/unidade curricular.

**PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

Descrição resumida das formas de avaliação da disciplina/unidade curricular.

Descrição detalhada das formas de avaliação da disciplina/unidade curricular no período letivo, bem como os critérios que serão levados em consideração, os procedimentos, a periodicidade das avaliações, os pesos de cada avaliação, a composição da Nota Final, dentre outros.

**REFERÊNCIAS****Referências Básicas:**

Segundo os documentos do SINAES/MEC intitulados Avaliação de Cursos de Graduação: Bacharelado e Licenciatura e Avaliação de Cursos Superiores de Tecnologia, ambos de 2010, que subsidiam o ato de reconhecimento dos cursos, no indicador Livros da Bibliografia Básica o Conceito 5 (cinco), que é o conceito máximo, é obtido: "Quando o acervo referente aos títulos indicados na bibliografia básica, mínimo de 3 (três) bibliografias, atende aos programas das disciplinas do curso, em quantidade suficiente, na proporção de um exemplar para até 6 (seis) alunos para cada turma, e está informatizado, atualizado e tombado junto ao patrimônio da IES".

**Referências Complementares:**

Segundo os documentos citados acima, no indicador Livros da Bibliografia Complementar o Conceito 5 (cinco), que é o conceito máximo, é obtido:

- a) Para os Bacharelados e Licenciaturas: "Quando o acervo atende, excelentemente, às indicações bibliográficas complementares, mínimo de 5 (cinco) bibliografias, referidas nos programas das disciplinas"; e.
- b) Para os Cursos Superiores de Tecnologia: "Quando o acervo atende, de forma excelente, às indicações bibliográficas complementares, referidas nos programas das disciplinas, com pelo menos 2 (dois) exemplares de cada título".

**ORIENTAÇÕES GERAIS**

Demais orientações relevantes para a disciplina/unidade curricular.

---

Assinatura do Professor

---

Assinatura do Coordenador do Curso

**ANEXO B** - Documento com as 31 disciplina, tipo de avaliação e procedimentos de avaliação

**Disciplina:** Cálculo Diferencial e Integral I

**Tipo de Avaliação:** Formativa

**Procedimentos de Avaliação:** Para a avaliação dos alunos são levados em consideração os seguintes elementos:

- \* Participação nas atividades desenvolvidas na aula;
- \* Desenvolvimento de atividades individuais e/ou em grupo;
- \* Provas individuais;
- \* Lista de exercícios desenvolvidas em duplas com entregas semanais.

Estas avaliações constituirão 6 notas, a saber:

\* A1, A2 e A3 serão, respectivamente, as notas das primeira, segunda e terceira avaliações individuais escritas.

Cada avaliação escrita terá valor máximo de 6,0 (seis).

\* A4 - APS será a nota obtida no trabalho de modelagem matemática desenvolvida pelo grupo, com valor máximo de 2,0 (dois).

\* A5 - APCC será a nota obtida no desenvolvimento de uma aula, com valor máximo de 1,0 (um).

\* A6 - Entrega semanal de listas de exercícios solicitadas em sala de aula, totalizando 1,0 (um)

A nota final (NF) do aluno será dada por:

$$NF = A4 + A5 + A6 + (A1+A2+A3)/3$$

Estará aprovado o aluno com nota final 6,0 ou superior e pelo menos 75% de presença.

Recuperação do aproveitamento acadêmico: O aluno que não atingir Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis) para aprovação e não tiver extrapolado o limite de falta será proporcionada uma avaliação final (valor 6,0) a ser realizada 08 de dezembro de 2016 versando todo conteúdo programático da disciplina, que substituirá uma, e somente uma nota parcial e a mesma deverá ser a menor nota parcial obtida pelo aluno no semestre. Durante o semestre letivo será proporcionado ao aluno à possibilidade de recuperação dos conteúdos e este processo ocorrerá assim que for divulgada cada nota parcial e a nota será computada como lista de exercícios. Os alunos desenvolverão atividades de recuperação de conteúdos individualmente, sendo que estas atividades serão compostas de exercícios com o intuito de complementar os estudos. Avaliação final: 6,0 pontos

**Disciplina:** Comunicação Linguística

**Tipo de avaliação:** Somativa

**Procedimentos de avaliação:** A avaliação será realizada por meio de produções textuais dos gêneros previstos no programa da disciplina. Com uma avaliação escrita (leitura e prática de análise linguística). Também compõem a nota final as APS, realizadas em forma de seminário. O valor de cada atividade avaliativa varia entre 0,0 a 10,0 e todas as avaliações têm o mesmo peso. A média para compor a nota final é a média simples entre as notas que compõem o bimestre ou sua somatória;

- os critérios de avaliação das produções escritas e orais serão divulgados aos alunos e explicados em aula previamente às produções;

- todos os alunos podem reescrever suas produções textuais, a fim de melhorar seu desempenho, sendo tal prática facultativa;
- a média final para a aprovação no final do semestre é 6,0. Somente os alunos com nota igual ou inferior a 5,9; poderão realizar atividade de recuperação. Não serão realizadas atividades de recuperação ao final do semestre para aumento de nota;
- o aluno que não obtiver minimamente 75% de presença às aulas será automaticamente REPROVADO.

Obs.: Só poderá participar de recuperação o aluno que tiver realizado as avaliações no decorrer do semestre.

**ATENÇÃO:** Trabalhos fora do prazo determinado valerão 50% do total. O limite do atraso é de uma semana após a data oficial. . (não recebo trabalho por e-mail ou entregue fora da sala de aula, incluindo secretaria, salvo casos particulares).

**Disciplina:** Didática Geral

**Tipo de Avaliação:** Formativa

**Procedimentos de Avaliação:** A avaliação do aprendizado junto à disciplina será realizada de forma contínua, ou seja, a cada aula poderá ser solicitada a realização de um dos procedimentos avaliativos descritos a seguir. Para tanto, serão adotados os seguintes elementos como procedimentos avaliativos: uma avaliação dos conteúdos trabalhados, realização de trabalhos individuais e coletivos (APS) que envolverão a leitura e a discussão de temas disciplinares; produção escrita de comentários de leitura ou resenhas (APS) que poderão ser solicitados antes da abordagem dos temas ou após a exposição e discussão das temáticas, como atividade complementar; e a produção de um plano de ensino na área do Ensino de Química (APCC) que será realizado individualmente de acordo com as orientações fornecidas pela professora e será exigida como atividade avaliativa de encerramento da disciplina. Cada etapa do plano de ensino será avaliada com base em critérios estipulados e apresentados pela professora e discutidos anteriormente com os alunos. Vale ressaltar que não serão aceitas APS e APCC entregues com atraso. Portanto, as notas e os pesos das atividades, para a composição da nota final da disciplina, serão assim distribuídos:

1. Seminários: 4,0 pontos.
2. Trabalhos individuais e/ou coletivos e/ou produção de comentários de leitura e/ou resenhas (APS): 2,0 pontos cada.
3. Produção do Plano de Ensino na área de Ensino de Química (APCC): 4,0 pontos.

Desta forma, a nota final do aluno será obtida da seguinte maneira: Nota final (NF) = nota da avaliação 1 + média ou somatória dos trabalhos individuais ou coletivos e produção de comentários de leitura ou resenhas + nota do plano de ensino na área de ensino de Química. Será considerado aprovado o aluno que tiver média final maior ou igual a 6,0 e frequência igual ou superior a 75% do total de aulas ministradas.

**Disciplina:** Educação de Jovens e Adultos

**Tipo de Avaliação:** Formativa

**Procedimentos de Avaliação:** Avaliação processual e contínua, mediante interpretações qualitativas dos conhecimentos produzidos e reorganizados pelos alunos. Os alunos serão avaliados mediante prova escrita, atividade prática supervisionada, seminário, resolução de exercícios, trabalho individual, trabalho em

grupo, pesquisa, participação em atividades, outros. Caso o aluno não atinja a média (6,0 pontos) o mesmo poderá realizar uma avaliação substitutiva no valor de 10,0 pontos contendo todo o conteúdo do semestre.

Avaliação (Av1): 5,0 pts.

Seminário 1: 2,0 pts.

Análise de material didático: 3,0 pts

APS: 1,0 pts.

**Disciplina:** Equações Diferenciais Ordinárias

**Tipo de Avaliação:** Somativa

**Procedimentos de Avaliação:** O processo de avaliativo envolverá os aspectos teóricos e práticos abordados durante a disciplina e será constituído de avaliações discursivas e/ou objetivas individuais, atividades individuais ou em grupo em sala de aula, relatórios científicos e atividades práticas supervisionadas (APS), tais como trabalhos de pesquisa e listas de exercícios. A avaliação se dará de forma contínua, considerando a frequência e participações dos alunos nas discussões e atividades em sala de aula.

Serão consideradas:

- Processo de Avaliação – Parte Experimental, corresponde a 40% da nota final da disciplina, sendo composta por

Relatório Científico – RE: (peso 3,0) e Atividades Práticas Supervisionadas da Parte Experimental – APS-PE (peso 1,0).

- Processo de Avaliação – Parte Teórica, corresponde a 60% da nota final da disciplina, sendo composta por

Avaliação Individual – AV: (peso 5,0) e Atividades Práticas Supervisionadas da Parte Teórica – APS-PT (peso 1,0).

A nota final (NF) será obtida por meio soma entre a nota da Parte Experimental (40%) e da Parte Teórica (60%). O aluno

que obtiver nota final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência superior a 75% estará aprovado.

**RECUPERAÇÃO:** NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO: Serão disponibilizadas aulas de revisão e recuperação conforme programação de aulas e uma avaliação individual substitutiva ao final da disciplina.

\*não serão aceitos quaisquer documentos avaliativos (relatórios científicos, trabalhos de pesquisa, lista de exercícios, etc.) fora dos prazos e horários estabelecidos previamente pelos docentes.

**Disciplina:** Estágio Supervisionado 2

**Tipo de avaliação:** Formativa e Somativa

**Procedimentos de avaliação:** A avaliação do aprendizado junto à disciplina será realizada de forma contínua. Para tanto, serão adotados os seguintes elementos como procedimentos avaliativos:

1. Produção individual de um portfólio (NP1) = Este portfólio envolverá todo o trabalho realizado em sala de aula e no campo de estágio, de acordo com as orientações fornecidas pelo professor orientador e que será exigido como atividade avaliativa de encerramento da disciplina. O portfólio será avaliado com base em critérios estipulados e apresentados pelo Professor Orientador e discutidos anteriormente com os alunos.

2. Desempenho nas atividades teórico e práticas promovidas e/ou solicitadas pelo Professor Orientador ao longo da disciplina (NP2) = Serão avaliados o desenvolvimento do acadêmico na disciplina, ou seja, a sua produção, desenvolvimento, comprometimento, assiduidade, responsabilidade, entre outros aspectos, tanto nas atividades desenvolvidas na universidade quanto na escola campo de estágio. Esta nota será atribuída pelo Professor Orientador (professor da disciplina) e será condizente com o processo de orientação ao longo do desenvolvimento do estágio.

3. Apresentação do portfólio de estágio (NP3) = No último dia de aula da disciplina haverá o Ciclo de Estágio Supervisionado das Experiências de Estágio, envolvendo professores do curso, orientadores, supervisores e/ou Acadêmicos. Neste dia, o aluno deverá entregar ao Professor Orientador uma cópia impressa e outra em CD do portfólio produzido para posterior avaliação. Ele também terá 20 minutos para apresentar o portfólio por ele elaborado. Portanto, as notas e os pesos das atividades, para a composição da nota final da disciplina, serão assim distribuídos:

1. Portfólio (NP1): 10,0 pontos.

2. Apresentação do portfólio (NP2): 10,0 pontos

3. Desenvolvimento do acadêmico da disciplina (NP3): 10,0 pontos

Desta forma, a nota final do aluno será obtida da seguinte maneira:

Nota final (NF) =  $3NP1 + 2NP2 + 1NP3 / 6$

Será considerado aprovado o aluno que tiver média final maior ou igual a 6,0 e frequência igual a 100% do total de atividades desenvolvidas. Dada a especificidade do Estágio, não haverá avaliação de recuperação, segunda chamada ou regime de dependência, previstos para as demais disciplinas.

**Disciplina:** Estágio Supervisionado 4

**Tipo de avaliação:** Formativa e Somativa

**Procedimentos de avaliação:** A avaliação do aprendizado junto à disciplina será realizada de forma contínua. Para tanto, serão adotados os seguintes elementos como procedimentos avaliativos:

1. Produção individual de um portfólio de estágio (NP1) = Este portfólio envolverá todo o trabalho realizado em sala de aula e no campo de estágio, de acordo com as orientações fornecidas pelo professor orientador e que será exigido como atividade avaliativa de encerramento da disciplina. O portfólio será avaliado com base em critérios estipulados e apresentados pelo Professor Orientador e discutidos anteriormente com os alunos.

2. Desempenho nas atividades teórico-práticas promovidas e/ou solicitadas pelo Professor Orientador ao longo da disciplina (NP2) = Será avaliado o desenvolvimento do acadêmico na disciplina, ou seja, a sua produção, desenvolvimento, comprometimento, assiduidade, responsabilidade, entre outros aspectos, tanto nas atividades desenvolvidas na universidade quanto na escola campo de estágio. Esta nota será atribuída pelo Professor Orientador (professor da disciplina) e será condizente com o processo de orientação ao longo do desenvolvimento do estágio.

3. Apresentação do portfólio de estágio (NP3) = No último dia de aula da disciplina haverá o Seminário de Socialização das Experiências de Estágio, envolvendo professores do curso, orientadores, supervisores e/ou Acadêmicos. Neste dia, o aluno deverá entregar ao Professor Orientador uma cópia impressa e outra em CD do portfólio produzido para posterior avaliação. Ele também terá 20 minutos para apresentar o portfólio por ele elaborado.

Portanto, as notas e os pesos das atividades, para a composição da nota final da disciplina, serão assim distribuídos:

1. Portfólio (NP1): 10,0 pontos.
2. Apresentação do portfólio (NP2): 10,0 pontos
3. Desenvolvimento do acadêmico da disciplina (NP3): 10,0 pontos

Desta forma, a nota final do aluno será obtida da seguinte maneira:

$$\text{Nota final (NF)} = 3\text{NP1} + 2\text{NP2} + 1\text{NP3} / 6$$

Será considerado aprovado o aluno que tiver média final maior ou igual a 6,0 e frequência igual a 100% do total de atividades desenvolvidas. Dada a especificidade do Estágio, não haverá avaliação de recuperação, segunda chamada ou regime de dependência, previstos para as demais disciplinas.

**Disciplina:** Filosofia Geral

**Tipo de avaliação:** Somativa

**Procedimentos de avaliação:** Os alunos serão avaliados por meio de uma avaliação e uma apresentação textual sob a forma de seminário (APCC). Cada uma das atividades será pontuada de 0,0 (zero) a 10,0 (dez). A nota final será composta da seguinte forma:

$$\text{NOTA FINAL: avaliação} + \text{seminário} / 2 = \text{Média final}$$

O aluno que não obtiver a nota mínima para aprovação na disciplina terá a possibilidade de realizar um exame em caráter de recuperação. Tal prova compreenderá todo o conteúdo abordado durante o semestre, substituirá a nota final anterior e aprovará o aluno mediante obtenção de nota 6,0 (seis).

**Disciplina:** Física 1

**Tipo de Avaliação:** Formativa

**Procedimentos de Avaliação:** O processo de avaliativo envolverá os aspectos teóricos e práticos abordados durante a disciplina e será constituído de avaliações discursivas e/ou objetivas individuais, atividades individuais ou em grupo em sala de aula, relatórios científicos e atividades práticas supervisionadas (APS), tais como trabalhos de pesquisa e listas de exercícios. A avaliação se dará de forma contínua, considerando a frequência e participações dos alunos nas discussões e atividades em sala de aula.

Serão consideradas:

- Processo de Avaliação – Parte Experimental corresponde a 40% da nota final da disciplina, sendo composta por

Relatório Científico – RE: (peso 3,0) e Atividades Práticas Supervisionadas da Parte Experimental – APS-PE (peso 1,0).

- Processo de Avaliação – Parte Teórica corresponde a 60% da nota final da disciplina, sendo composta por

Avaliação Individual – AV: (peso 5,0) e Atividades Práticas Supervisionadas da Parte Teórica – APS-PT (peso 1,0).

A nota final (NF) será obtida por meio soma entre a nota da Parte Experimental (40%) e da Parte Teórica (60%). O aluno que obtiver nota final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência superior a 75% estará aprovado.

**RECUPERAÇÃO:** NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO: Serão disponibilizadas aulas

De revisão e recuperação conforme programação de aulas e uma avaliação individual substitutiva ao final da disciplina.

\*não serão aceitos quaisquer documentos avaliativos (relatórios científicos, trabalhos de pesquisa, lista de exercícios, etc.) fora dos prazos e horários estabelecidos previamente pelos docentes.

**Disciplina:** Física 2

**Tipo de Avaliação:** Somativa

**Procedimentos de Avaliação:** A nota final (NF) de cada aluno será uma composição das notas obtidas nas atividades teóricas (NT) e nas atividades práticas (NP) obedecendo aos seguintes pesos, e os seguintes critérios:

Aulas Teóricas: Serão realizadas três avaliações escritas ao longo do semestre (A1, A2 e A3), referente ao conteúdo teórico ministrado até a semana anterior a realização da referida avaliação, cada uma com valor de 0,00 a 9,40 e a APS com valor de 0,00 a 0,60. A nota NT será dada pelo valor médio destas três avaliações.

Aulas Práticas: Na avaliação das atividades Práticas (nota NP) será considerada média dos relatórios. A composição destas notas obedecerá aos seguintes pesos.

Sendo: Esta nota obedecerá aos critérios mostrados na tabela a seguir:

Tabela com os critérios de avaliação dos relatórios

Item	Descrição	Valor
1	Formatação de acordo com o modelo.	1,00
3	Conteúdo e redação do Resumo.	1,50
4	Conteúdo, redação, tabelas, gráficos e equações da seção Introdução.	1,00
5	Conteúdo, redação, tabelas, gráficos e equações da seção Procedimento experimental.	2,50
6	Conteúdo, redação, tabelas, gráficos e equações seção Resultados e Discussão.	2,50
7	Conteúdo e redação da seção Conclusões e Referências	1,50
Total		10,00

Obs.: o aluno que não atingir a média poderá optar por fazer a prova substitutiva, com valor 10,0, com peso 7,0 versando todo conteúdo. Esta prova poderá substituir a menor nota do Aluno, caso isto o favoreça.

**Disciplina:** Física 3

**Tipo de Avaliação:** Somativa

**Procedimentos de Avaliação:** A nota final (NF) de cada aluno será uma composição das notas obtidas nas atividades teóricas (NT) e nas atividades práticas (NP) obedecendo aos seguintes pesos, e os seguintes critérios:



Aulas Teóricas: Serão realizadas três avaliações escritas ao longo do semestre (A1, A2 e A3), referente ao conteúdo teórico ministrado até a semana anterior a realização da referida avaliação, cada uma com valor de 0,00 a 9,40 e a APS com valor de 0,00 a 0,60. A nota NT será dada pelo valor médio destas três avaliações.

Aulas Práticas: Na avaliação das atividades Práticas (nota NP) será considerada média dos relatórios. A composição destas notas obedecerá aos seguintes pesos.

Sendo: Esta nota obedecerá aos critérios mostrados na tabela a seguir:

Tabela com os critérios de avaliação dos relatórios

Item	Descrição	Valor
1	Formatação de acordo com o modelo.	1,00
3	Conteúdo e redação do Resumo.	1,50
4	Conteúdo, redação, tabelas, gráficos e equações da seção Introdução.	1,00
5	Conteúdo, redação, tabelas, gráficos e equações da seção Procedimento experimental.	2,50
6	Conteúdo, redação, tabelas, gráficos e equações seção Resultados e Discussão.	2,50
7	Conteúdo e redação da seção Conclusões e Referências	1,50
Total		10,00

Obs.: o aluno que não atingir a média poderá optar por fazer a prova substitutiva, com valor 10,0, com peso 7,0 versando todo conteúdo. Esta prova poderá substituir a menor nota do Aluno, caso isto o favoreça.

**Disciplina:** Geometria Analítica e Álgebra Linear

**Tipo de Avaliação:** Somativa

**Procedimentos de Avaliação:** A avaliação da disciplina será realizada considerando cinco instrumentos:

\* P1, P2 e P3 serão, respectivamente, as notas das primeira, segunda e terceira provas individuais escritas. Cada prova escrita terá valor máximo de 7,0 pontos.

\* APS, com valor máximo de 1,0 ponto.

\* APCC, com valor máximo de 2,0 pontos.

A nota final (NF) do aluno será dada por:

$$NF = (P1+P2+P3+ APS) /3 +APCC$$

Serão aprovados os alunos com nota final 6,0 ou superior e pelo menos 75% de presença.

Recuperação do aproveitamento acadêmico: Ao aluno que não atingir Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis) para aprovação será proporcionado uma Prova Substitutiva obrigatória, com valor máximo 7,0 a ser realizada no final do semestre

versando todo conteúdo programático da disciplina e substituirá a menor nota, entre P1, P2 e P3, obtida pelo aluno no semestre. A nota final para quem fizer a Prova Substitutiva será recalculada.

Obs.: alunos que não atingiram a nota final devem comparecer para realizar a prova substitutiva, sua ausência ou presença será computada. Os alunos que atingiram a nota final são dispensados da obrigatoriedade da prova substitutiva, sendo essa escolha facultativa.

**Disciplina:** História da Educação

**Tipo de avaliação:** Formativa

**Procedimentos de avaliação:** Avaliação processual e contínua, mediante interpretações qualitativas dos conhecimentos e reorganizados pelos alunos. Os alunos serão avaliados mediante prova escrita, atividade prática supervisionada, seminário, resolução de exercícios, trabalho individual, trabalho em grupo, pesquisa, participação em atividades, outros. Caso o aluno não atinja a média (6,0 pontos) o mesmo poderá realizar uma avaliação substitutiva no valor de 10,0 pontos contendo todo o conteúdo do semestre.

Avaliação (Av1): 7,0 pontos

Simpósio: 2,0 pontos

APS: 1,0 pontos.

**Disciplina:** Libras 1

**Tipo de Avaliação:** Formativa

**Procedimentos de Avaliação:** Serão observadas a participação dos alunos nas discussões presenciais, suas explicações, opiniões e conclusões e a fluência e clareza na exposição em LIBRAS. Será avaliado o painel confeccionado pelo grupo quanto à clareza das informações, uso de imagens e explicação em LIBRAS. A participação será apresentada em LIBRAS, será avaliada a aquisição do vocabulário, bem como, a estruturação frasal.

Descrição detalhada:

Avaliação 1: Participação prática nas aulas presenciais (dupla) - Peso: 0 a 10.0;

Avaliação 2: Entrega do questionário do filme (dupla) - Peso: 0 a 10.0;

Avaliação 3: Entrega da análise do livro - (grupo) - Peso: 0 a 10.0;

Avaliação 4: Participação do teatro de diálogos em LIBRAS (dupla) - Peso: 0 a 10.0;

Avaliação 5: Prova de LIBRAS 2 - Peso: 0 a 10.0.

**Disciplina:** Físico – Química 1

**Tipo de Avaliação:** Somativa

**Procedimentos de Avaliação:** As avaliações, teóricas serão realizadas na forma escrita, por meio da aplicação de provas.

Os relatórios das práticas, as APSs e as APCCs também farão parte do processo de avaliação. As avaliações ocorrerão da seguinte forma:

- 4 avaliações teóricas escritas, totalizando 60 % da nota final;

- Os trabalhos de laboratório, cujas avaliações incluirão a participação do aluno, o desenvolvimento da experiência, postura em laboratório, cumprimento das normas laboratoriais, apresentação dos resultados por meio de relatórios, serão usados como APS's, que corresponderá a

25 % da nota final.

- As APCC's corresponderão a 15 % da nota final.

Dessa forma, a nota final será calculada usando a seguinte equação:

Nota final (NF) =  $[\Sigma (\text{média das avaliações teóricas}) / 4] \times 0,60 + \Sigma (\text{média das APS}) \times 0,25 + \Sigma (\text{média das APCC}) \times 0,15 = 10,0$

Não será aceito a entrega das APS's fora do prazo estipulado.

O relatório fora do prazo previamente estipulado passarão a valer 50% de sua nota máxima inicial.

A recuperação será realizada por meio da aplicação de uma prova escrita, que inclui todos os assuntos ministrados no semestre.

**Disciplina:** Físico – Química 2

**Tipo de Avaliação:** Somativa

**Procedimentos de Avaliação:** As avaliações teóricas serão realizadas na forma escrita, por meio da aplicação de provas. Os relatórios das práticas, a APS e as APCC's também farão parte do processo de avaliação. As avaliações ocorrerão da seguinte forma: - 3 avaliações teóricas escritas, totalizando 80 % da nota final; - os trabalhos de laboratório, cujas avaliações incluirão a participação do aluno durante a aula prática, o desenvolvimento da experiência, postura em laboratório, cumprimento das normas de segurança laboratoriais e apresentação dos resultados por meio de relatórios. A média dessa avaliação consistirá de 5 % da nota final. - A APS, que corresponderá a 5 % da nota final. - As APCC's, corresponderão a 10 % da nota final. Dessa forma, a nota final será calculada usando a seguinte equação: Nota final (NF) =  $[\Sigma (\text{média das avaliações teóricas})] \times 0,80 + \Sigma (\text{média dos relatórios}) \times 0,05 + \Sigma (\text{APS}) \times 0,05 + \Sigma (\text{média das APCC's}) \times 0,10 = 10,0$  Não será aceito a entrega da APS fora do prazo estipulado. Os relatórios entregues fora do prazo previamente estipulado passarão a valer 50% de sua nota máxima inicial. A recuperação será realizada por meio da aplicação de uma prova escrita, que englobará os assuntos de todo o semestre, para substituição da média das avaliações teóricas, sendo restrita apenas aos alunos que não atingiram a média para aprovação.

**Disciplina:** Físico – Química 3

**Tipo de Avaliação:** Somativa

**Procedimentos de Avaliação:** Haverá 2 avaliações durante o curso. A nota final será composta da média aritmética das 2 avaliações.

As avaliações parciais consistirão de prova escrita de questões dissertativas.

A nota final será composta pela média ponderada da média das avaliações com peso 0,8 e as notas da APS e

APCC ambas com peso 0,1.

O aluno que não obtiver a nota necessária para aprovação nas avaliações regulares poderá fazer uma prova

substitutiva com conteúdo igual ao da prova a ser substituída, desde que haja possibilidade de aprovação pela substituição

da nota (máximo 10,0).

**Disciplina:** Libras 2

**Tipo de Avaliação:** Formativa

**Procedimentos de Avaliação:** Serão observadas a participação dos alunos nas discussões presenciais, suas explicações, opiniões e conclusões e a fluência e clareza na exposição em LIBRAS. Será avaliado o painel confeccionado pelo grupo quanto à clareza das informações, uso de imagens e explicação em LIBRAS. A participação será apresentada em LIBRAS, será avaliada a aquisição do vocabulário, bem como, a estruturação frasal.

Descrição detalhada:

Avaliação 1: Participação prática nas aulas presenciais (dupla) - Peso: 0 a 10.0;

Avaliação 2: Entrega do questionário do filme (dupla) - Peso: 0 a 10.0;

Avaliação 3: Entrega da análise do livro - (grupo) - Peso: 0 a 10.0;

Avaliação 4: Participação do teatro de diálogos em LIBRAS (dupla) - Peso: 0 a 10.0;

Avaliação 5: Prova de LIBRAS 2 - Peso: 0 a 10.0.

**Disciplina:** Metodologia da Pesquisa em Educação

**Tipo de avaliação:** Formativa

**Procedimentos de avaliação:** Avaliação processual e contínua, mediante interpretações qualitativas dos conhecimentos produzidos e reorganizados pelos alunos. Serão adotados os seguintes procedimentos avaliativos: 1. Realização de trabalhos individuais e coletivos (APS); 2. Avaliação a partir de um projeto de pesquisa na área do Ensino de Química (APCC) que será realizado individualmente de acordo com as orientações fornecidas pela professora; 3. Apresentação de projeto de pesquisa (APCC). Cada etapa do projeto de pesquisa será avaliada com base em critérios estipulados e apresentados pela professora e discutidos anteriormente com os alunos.

1. Trabalhos individuais ou coletivos (APS 1 e 2): 2,0 pontos.

2. Avaliação: Produção do Projeto de Pesquisa na área de Ensino de Química (APCC): 6,0 pontos.

3. Apresentação do projeto - APCC: 2,0 pontos.

Recuperação: Como forma de recuperação do aproveitamento acadêmico será proporcionado ao final do semestre à reformulação do Projeto de Pesquisa em Ensino de Química no valor de 6,0 pontos.

**Disciplina:** Métodos Instrumentais de Análise

**Tipo de Avaliação:** Somativa

**Procedimentos de Avaliação:** Os procedimentos de avaliação serão realizados por meio de 3 provas teóricas, relatórios referentes às aulas práticas como atividades práticas supervisionadas (APS) e análise crítica de artigos como atividade prática do componente curricular (APCC).

\* As provas teóricas (PT) terão peso: 75

\* As APS terão peso: 5

\* As APCCs terão peso: 20

\* Cada uma das avaliações será pontuada de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

\* MÉDIA FINAL:  $(\text{Média PT} \times 0.75) + (\text{Média APS} \times 0.05) + (\text{Média APCC} \times 0.2)$

\* O aluno será considerado aprovado se obter média final igual ou superior a 6,0.

EXAME FINAL: Será realizada uma avaliação escrita referente a todo conteúdo ministrado durante o semestre para o aluno que obteve média final inferior a 6,0. Para ser considerado aprovado na disciplina, o aluno deve alcançar nota igual ou superior a 6,0, tendo a sua média final computada como 6,0. Não haverá segunda chamada para a prova de recuperação.

**Disciplina:** Microbiologia

**Tipo de Avaliação:** Somativa

**Procedimentos de Avaliação:** A avaliação se dará por meio de avaliações escritas individuais, participação individual nas aulas práticas em grupos e atividades práticas supervisionadas desenvolvidas ao longo do semestre.

Será considerado aprovado o aluno que tiver frequência às aulas e atividades igual ou superior a 75% da carga horária da unidade curricular e obtiver média final igual ou superior a 6,0.

Para esta disciplina, a avaliação será expressa em três momentos ( $A1 + A2 + A3 \div 3 = MF$ ), onde: A1 e A2 são os resultados de avaliações individuais escritas (10,0 pontos cada uma), realizadas em sala de aula.

A3 é o resultado de Participação do aluno em sala de aula e assiduidade (1,0 ponto), APS (1,0 ponto) e APCC (8,0 pontos), totalizando 10,0 pontos.

Para esses três momentos, o nível de desempenho do discente terá por base os propósitos estabelecidos para a disciplina, levando-se em conta: a) embasamento teórico e a coerência nas argumentações, b) o nível de organização e a responsabilidade em relação às tarefas e c) a participação nas atividades desenvolvidas em sala de aula.

Para proporcionar a recuperação do aproveitamento do aluno, será aplicada uma avaliação escrita individual substitutiva (R), referente ao conteúdo das avaliações A1 e A2, no final do semestre letivo, cuja nota final passará a ser expressa da seguinte forma ( $R + A3 \div 2 = MF$ ).

**Disciplina:** Organização do Trabalho Pedagógico e Gestão Escolar

**Tipo de avaliação:** Formativa

**Procedimentos de avaliação:** Avaliação processual e contínua, mediante interpretações qualitativas dos conhecimentos produzidos e reorganizados pelos alunos. Caso o aluno não atinja a média (6,0 pontos) o mesmo poderá realizar uma avaliação substitutiva no valor de 10,0 pontos contendo todo o conteúdo do semestre.

Avaliação (Av 1): 6,0 pontos

Seminários/APCC: 2,0 pontos

APS: 2,0 pontos

**Disciplina:** Psicologia da Educação

**Tipo de Avaliação:** Formativa

**Procedimentos de Avaliação:** A avaliação da aprendizagem será realizada de forma contínua, considerando a participação do aluno no desenvolvimento do conjunto das atividades individuais e em grupo ao longo do curso, bem como seu empenho e comprometimento na organização dos estudos, expressos de forma objetiva nos trabalhos realizados e apresentados.

Os mecanismos de avaliação consistirão em atividades teóricas, trabalhos individuais e em grupo, elaboração textual, atividades práticas supervisionadas (APS) e elaboração e apresentação de seminários.

Serão realizadas três avaliações teóricas que corresponderão a 40% da nota. Além disso, serão realizadas ao longo do semestre seminários (teórico/prático) que corresponderão a 40% da nota e Atividades Práticas Supervisionadas (APS) que corresponderão a 20% da nota.

Desta forma, a nota final do aluno será obtida da seguinte maneira:

Atividades de discussão, debate, sínteses individuais e coletivas (P1): 4,0 pontos = (1,0 + 1,0 + 2,0)

(Elaboração e apresentação de seminário APCC) : 4,0 pontos= (2,0 de apresentação + 2,0 pontos elaboração de relatórios).

Atividades Práticas Supervisionadas (APS): 2,0 pontos (ao final do semestre será feita a média das APS realizadas).

Nota final (NF) = (P1+APCC+ APS)

Será considerado aprovado o aluno que tiver média final maior ou igual a 6,0 e frequência igual ou superior a 75% do total de aulas ministradas. Recuperação: Como forma de recuperação do aproveitamento acadêmico será proporcionada ao final do semestre uma avaliação substitutiva abrangendo todos os conteúdos trabalhados ao longo do semestre. A nota nesta avaliação substituirá a menor nota dentre as atividades avaliativas realizadas durante o semestre. A partir desta nota, uma nova média (P1/APCC/ APS) será calculada, que, por sua vez, será utilizada para o cálculo da nova NF. Será considerado aprovado o aluno que tiver média final maior ou igual a 6,0 e frequência igual ou superior a 75%. Observação: Caso a nota da avaliação substitutiva seja inferior à nota de P1/APCC/APS, permanecerá a maior nota.

**Disciplina:** Química Analítica 2

**Tipo de Avaliação:** Somativa

**Procedimentos de Avaliação:** A avaliação será feita através de provas objetivas da parte teórica e prática, de relatórios das aulas práticas de laboratório, da APS e da APCC.

As avaliações teóricas serão realizadas na forma escrita, por meio da aplicação de provas.

Os relatórios das práticas, a APS e as APCC's também farão parte do processo de avaliação.

As avaliações ocorrerão da seguinte forma:

- 3 avaliações teóricas escritas, totalizando 80 % da nota final;
- os trabalhos de laboratório, cujas avaliações incluirão a participação do aluno durante a aula prática, o desenvolvimento da experiência, postura em laboratório, cumprimento das normas de segurança laboratoriais e apresentação dos resultados por meio de relatórios. A média dessa avaliação consistirá de 5 % da nota final.
- A APS, que corresponderá a 5 % da nota final.
- As APCC's, corresponderão a 10 % da nota final.

Dessa forma, a nota final será calculada usando a seguinte equação:

Nota final (NF) =  $[\Sigma (\text{média das avaliações teóricas})] \times 0,80 + \Sigma (\text{média dos relatórios}) \times 0,05 + \Sigma (\text{APS}) \times 0,05 + \Sigma (\text{média das APCC's}) \times 0,10 = 10,0$

Não será aceito a entrega da APS fora do prazo estipulado.

Os roteiros com os resultados obtidos nas aulas práticas entregues fora do prazo previamente estipulado passarão a valer 50% de sua nota máxima inicial.

A recuperação será realizada por meio da aplicação de uma prova escrita, que poderá englobar os assuntos de todo o semestre, e substituirá a média das

avaliações teóricas, sendo restrita apenas aos alunos que não atingiram a média 6,0 para aprovação. Estarão aprovados os alunos que obtiverem nota final  $\geq 6,0$  e frequência  $\geq 75\%$ . Não haverá segunda chamada para a prova de recuperação.

**Disciplina:** Probabilidade e Estatística

**Tipo de Avaliação:** Somativa

**Procedimentos de Avaliação:** Sistema de avaliação será da seguinte forma:

\* Os alunos farão três avaliações escritas, cujas respectivas notas serão: P1, P2 e P3, e cada uma terá valor máximo de 8,0 pontos;

\* Os alunos deverão entregar três listas de exercícios como parte das APS, cada uma relativa ao conteúdo de uma avaliação, constituindo as notas: APS1, APS2 e APS3, cada uma terá valor máximo de 1,0 ponto;

\* Os alunos realizarão um trabalho relativo às APCC, com valor máximo de 3,0 pontos;

\* N1, N2 e N3 serão, respectivamente, as notas das três avaliações escritas, somadas às suas respectivas APS e somadas a 1/3 da APCC (Ex.:  $N_i = P_i + APS_i + APCC/3$ , com  $i=1, 2, 3$ .)

\* A nota final (NF) será dada por  $NF = (N1+N2+N3)/3$ .

Após a entrega da nota final, cada aluno com frequência igual ou superior a 75% terá direito a uma avaliação escrita substitutiva com valor máximo 10,0, que substituirá a menor nota obtida entre N1, N2 e N3, e será organizada da seguinte forma:

\* no dia da entrega da nota final o aluno deverá decidir se participará da avaliação escrita substitutiva. Se decidir participar, fará uma nova prova com todo o conteúdo do semestre.

\* os alunos que participarem da avaliação substitutiva terão a menor nota obrigatoriamente substituída pela obtida nesta nova prova e sua NF será recalculada.

Serão aprovados os alunos com nota final (NF) igual ou superior a 6,0 e pelo menos 75% de presença.

**Disciplina:** Química Geral

**Tipo de Avaliação:** Formativa

**Procedimentos de Avaliação:** Avaliação de forma contínua e considerando frequência e participações dos alunos nas discussões em sala de aula. Três avaliações escritas envolvendo aspectos teóricos e práticos abordados durante o curso, correspondendo a 60% da nota total. Os 10% da nota serão obtidos através da realização da APCC e os 30% restantes da nota será obtido através da realização de atividades práticas supervisionadas referentes às aulas práticas. Os alunos terão o direito a fazer uma prova substitutiva com todo conteúdo da disciplina, que substituirá a menor nota de avaliação. Não haverá segunda chamada da prova substitutiva.

**Disciplina:** Química Inorgânica 1

**Tipo de Avaliação:** Formativa

**Procedimentos de Avaliação:** Avaliação de forma contínua e considerando frequência e participações dos alunos nas discussões em sala de aula. Três avaliações escritas envolvendo aspectos teóricos e práticos abordados durante o

curso, correspondendo a 70% da nota total. Os 20% da nota será obtido através da realização da APCC e os 10% restantes da nota será obtido através da realização de atividades práticas supervisionadas, listas de exercícios e participação em atividades em sala de aula. Somente os alunos que não obtiverem média 6 (seis) terão direito a fazer uma prova substitutiva com todo conteúdo da disciplina, que substituirá a menor nota de avaliação. Não haverá segunda chamada da prova substitutiva.

**Disciplina:** Química Orgânica 1

**Tipo de Avaliação:** Somativa

**Procedimentos de Avaliação:** Os alunos serão avaliados por três avaliações teóricas e uma nota da média entre as atividades de APS e APCC.

Cada uma das avaliações será pontuada de 0,0 (zero) a 10,0 (dez)

NOTA FINAL:  $A1 + A2 + A3 + Mr/4 = \text{Média final (Mf)}$

A1 = 1ª Avaliação teórica; A2 = 2ª Avaliação teórica; A3 = 3ª Avaliação teórica e Mr = média obtidas nas atividades de APS e APCC. Condições de Recuperação: Prova final envolvendo todo o conteúdo da disciplina, sendo exclusiva para substituição de nota referente às avaliações teóricas.

**Disciplina:** Química Orgânica Experimental

**Tipo de Avaliação:** Somativa

**Procedimentos de Avaliação:** Os alunos serão avaliados através da media dos relatórios (APS) e das atividades de APCC.

Cada uma das avaliações será pontuada de 0,0 (zero) a 10,0 (dez)

NOTA FINAL:  $(Mr \times 0,8) + [Apostex \ 0,2] = \text{Média final}$

Mr = Média dos relatórios

Apostex = APCC.

Condições de Recuperação: Avaliação teórica dos conteúdos das aulas práticas

**Disciplina:** Tópicos Especiais em Química Inorgânica

**Tipo de Avaliação:** Formativa

**Procedimentos de Avaliação:** Avaliação de forma contínua e considerando frequência e participações dos alunos nas discussões em sala de aula. Três avaliações escritas envolvendo aspectos teóricos e práticos abordados durante o curso, correspondendo a 70% da nota total. Os 20% da nota será obtido através da realização da APCC e os 10% restantes da nota será obtido através da realização de atividades práticas supervisionadas, listas de exercícios e participação em atividades em sala de aula. Somente os alunos que não obtiverem média 6 (seis) terão direito a fazer uma prova substitutiva com todo conteúdo da disciplina, que substituirá a menor nota de avaliação. Não haverá segunda chamada da prova substitutiva.