

# XV FELIMAT

---

**FÓRUM ESTADUAL DAS  
LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA**

01 e 12 de julho de 2022

Paraná

## Comissão organizadora

Diretoria da SBEM-Paraná

- Elhane de Fatima Fritsch Cararo
- Emerson Tortola
- Henrique Rizek Elias
- Mariana Moran
- Robson Aparecido Ramos Rocha
- Sérgio Dantas

**SBEMPR**

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA  
REGIONAL PARANÁ

# Grupos de discussões

GD1

## **Matriz curricular e práticas/ações de ensino, pesquisa e extensão: iniciativas, inovações e perspectivas**

Coordenadora: Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino (UEL)

Relatora: Janecler Amorin Colombo (UTFPR- PB)

Objetivo

O objetivo do GD1 é debater como as Instituições de Ensino Superior (IES) do Paraná se posicionaram diante da Resolução 02/2019 (Diretrizes Curriculares para Formação de Professores); que ações já foram desenvolvidas e estão programadas para o futuro; como podemos mitigar os efeitos da BNC-Formação nos cursos de Licenciatura em Matemática.

GD2

## **Objetos tecnológicos e sujeitos sociais: implicações para a formação inicial de professores de matemática**

Coordenador: Marcelo Motta (UTFPR- Curitiba)

Relatora: Renata Camacho Bezerra (Unioeste – Foz do Iguaçu)

Objetivo

O GD 2 tem por objetivo analisar a utilização de artefatos tecnológicos digitais nos cursos de Licenciatura em Matemática a partir dos impactos envolvendo a BNC-Formação. Também será proposta uma discussão acerca do pensamento computacional e a construção de objetos de aprendizagem, por meio da utilização de softwares de programação visual.

GD3

## **Residência Pedagógica, PIBID e Estágio Curricular Obrigatório: entendimentos e práticas**

Coordenadora: Línlya N. S. C. de Barbosa (UTFPR – Cornélio Procópio)

Relator: Sandra Regina D'Antonio Verrengia (UEM – Maringá)

Objetivo

O GD 3 tem por objetivo discutir o cenário atual dos estágios supervisionados, do Programa Residência Pedagógica (PRP) e do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) nos cursos de Licenciatura em Matemática frente às orientações da Resolução CNE/CP nº 2 de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

# Grupos de discussões

GD4

## **Ingresso, evasão e permanência nos cursos de Licenciatura em Matemática**

Coordenador: Thiago Ferraiol (UEM – Maringá)

Relator: Luciano Ferreira (Unespar – Campo Mourão)

Objetivo

O GD 4 – Ingresso Evasão e Permanência tem por objetivo discutir as características dos cursos de licenciatura em matemática do Paraná, as condições sociais e formativas dos ingressantes, identificar as principais razões das altas taxas de evasão, debater formas de resolver este problema, propondo ações para garantir a permanência e uma formação de qualidade aos estudantes.

Nos primeiros anos de existência do GD, as discussões focaram principalmente em fatores internos aos cursos de licenciatura (estrutura curricular, em especial as disciplinas do primeiro ano do curso, questões didáticas e filosóficas relacionadas à formação do professor formador, entre outras). Com o aprofundamento da crise econômica, com a degradação das condições de vida de boa parte da população, com os cortes orçamentários, tem ficado mais evidente a necessidade de compreender de forma mais detalhada as interferências externas que impactam na problemática da evasão.

Desta forma, neste GD buscamos também discutir as razões políticas e econômicas que tem levado à criação de leis que alteram a carreira docente e a estrutura curricular, as fontes e as formas de financiamento do ensino superior, a abertura para a mercantilização da educação através da expansão do ensino privado, especialmente dos cursos à distância, entre outras.

GD5

## **Ensino de Matemática na Educação Inclusiva: perspectivas atuais nos cursos de Licenciatura em Matemática**

Coordenador: Clélia M. I. Nogueira (Unespar/Unioeste)

Relatora: Francielli C. Agostinetti (Unioeste- Cascavel)

Objetivo

O GD5 tem por objetivo identificar as possibilidades de inserção de temas relacionados à Educação Inclusiva em diferentes disciplinas que compõem o Curso de Licenciatura em Matemática; discutir as possibilidades de criação de disciplinas específicas para abordar temas alusivos à Inclusão nos cursos de Licenciatura em Matemática; identificar quais temas vinculados à Inclusão devem ser trabalhados nas disciplinas específicas de Educação Inclusiva nos cursos de Licenciatura em Matemática.

01 e 02 de julho de 2022

## Sumário

Apresentação .....	3
GRUPO DE DISCUSSÃO 1: MATRIZ CURRICULAR E PRÁTICAS/AÇÕES DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO: INICIATIVAS, INOVAÇÕES E PERSPECTIVAS.....	6
GRUPO DE DISCUSSÃO 2: OBJETOS TECNOLÓGICOS E SUJEITOS SOCIAIS: IMPLICAÇÕES PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA .....	11
GRUPO DE DISCUSSÃO 3: RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA, PIBID E ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ENTENDIMENTOS E PRÁTICAS .....	21
GRUPO DE DISCUSSÃO 4: INGRESSO, EVASÃO E PERMANÊNCIA NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA.....	27
GRUPO DE DISCUSSÃO 5: ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PERSPECTIVAS ATUAIS NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA .....	37

01 e 02 de julho de 2022

## **Apresentação**

O Fórum Estadual de Licenciaturas em Matemática do Estado do Paraná (FELIMAT), em 2022, está na sua décima quinta edição e destina-se à socialização, estudos, discussões e reflexões sobre as problemáticas e aspectos que permeiam e intervêm na formação de professores de Matemática da Educação Básica, especialmente, a desenvolvida no contexto das Licenciaturas em Matemática.

### **Tema do Evento**

“Os impactos da BNC-Formação nas reformulações dos cursos de Licenciatura em Matemática”.

### **Objetivos**

O FELIMAT caracteriza-se pela promoção da reflexão coletiva e permanente das problemáticas e aspectos que permeiam e intervêm nos Cursos de Licenciatura em Matemática do Paraná. Partindo do pressuposto que, as ações e atividades desenvolvidas nos cursos são dinâmicas e influenciadas por distintos estamentos, particularmente, os associados às políticas educacionais e os derivados das novas demandas na sociedade.

Além disso, tem como objetivos:

- possibilitar espaços de reflexão e interlocução acerca dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura em Matemática nas Instituições de Ensino Superior (IES) do estado do Paraná elaborados segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura (Parecer CNE/CES 01.302/2001);
- identificar as dificuldades relacionadas ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, no interior dos Cursos de Licenciaturas em Matemática, bem como sistematizar as experiências positivas;
- avaliar e debater as políticas de implementação e de modificações dos cursos de Licenciatura em Matemática decorrentes das Diretrizes Curriculares para a

01 e 02 de julho de 2022

Formação Inicial em nível superior definidas pela Resolução CNE/CP nº 2/2015;

- encaminhar as discussões para o VII Fórum Nacional de Formação Inicial de Professores que Ensinam Matemática.

### **Contribuições para a comunidade acadêmica e escolar**

O evento é formado, fundamentalmente, por grupos de trabalho que estudam, discutem, analisam e compartilham experiências em questões relevantes que permeiam o processo de formação dos professores de Matemática. Os resultados obtidos nos grupos de trabalho são compartilhados com todos os envolvidos, por meio de plenárias, e também com a comunidade universitária através da publicação e divulgação dos anais do evento. Tais resultados também fomentam as discussões desenvolvidas no Fórum Nacional de Formação Inicial de Professores que Ensinam Matemática.

As discussões servem como parâmetros no processo de desenvolvimento de estratégias que visam impactar a qualidade dos cursos de Licenciatura em Matemática das instituições de ensino superior do estado do Paraná. Impactando, por exemplo, na permanência dos alunos no curso de Licenciatura em Matemática, na aproximação entre a teoria e a prática, por meio do estágio supervisionado, na inserção do licenciando na pesquisa, etc.

### **Contexto e Histórico**

Considerando as especificidades que permeiam o processo formativo do professor de matemática e, buscando contribuir com o avanço das discussões desenvolvidas no âmbito da Educação Matemática brasileira e da implementação da Políticas Públicas Educacionais, especialmente, em relação aos Cursos de Licenciatura em Matemática, a regional paranaense da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), desde 2002, organiza o FELIMAT (Fórum Estadual das Licenciaturas em Matemática do Paraná) em diferentes instituições de ensino superior do estado.

Os resultados provenientes das discussões desenvolvidas no FELIMAT, atualmente, além de fomentarem ações desenvolvidas nas instituições paranaenses,

01 e 02 de julho de 2022

também contribuem com a capilarização do Fórum Nacional de Formação Inicial de Professores que Ensinam Matemática.

01 e 02 de julho de 2022

**GRUPO DE DISCUSSÃO 1:  
MATRIZ CURRICULAR E PRÁTICAS/AÇÕES DE ENSINO,  
PESQUISA E EXTENSÃO: INICIATIVAS, INOVAÇÕES E  
PERSPECTIVAS**

Marcia Cristina de Costa Trindade Cyrino  
Universidade Estadual de Londrina  
[marciacyrino@uel.br](mailto:marciacyrino@uel.br)

Everton José Goldoni Estevam  
Universidade Estadual do Paraná - Unespar  
[evertonjgestevam@gmail.com](mailto:evertonjgestevam@gmail.com)

Considerando o propósito dos Grupos de Discussão de estudar, discutir, analisar e compartilhar experiências acerca de questões relevantes que permeiam o processo de formação dos professores de Matemática, durante o XV FELIMAT, o GD 1 - *Matriz curricular e práticas/ações de ensino, pesquisa e extensão: iniciativas, inovações e perspectivas* realizou discussões e compartilhamento de experiências envolvendo o processo de implementação da Resolução 02/2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

O Grupo de Discussão teve como coordenadora a Profa. Dra. Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino (UEL), como relator o Prof. Dr. Everton José Goldoni Estevam (UNESPAR - Campo Mourão), e como monitor representante da SBEM –PR, o Prof. Dr. Henrique Rizek Elias (UTFPR - Londrina). As discussões tiveram a contribuição de cerca de 30 (trinta) participantes, envolvendo docentes, pesquisadores, alunos de graduação e alunos de pós-graduação e professores da Educação Básica. Esses participantes representaram as seguintes instituições:

- Universidade Estadual de Londrina – UEL;
- Universidade Estadual de Maringá – UEM;
- Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG;

01 e 02 de julho de 2022

- Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, dos *campi* de Campo Mourão, Apucarana, União da Vitória e Paranavaí;
- Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, dos *campi* de Foz do Iguaçu e Cascavel;
- Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, dos *campi* de Guarapuava e Coronel Vivida;
- Universidade Federal do Paraná – UFPR, do campus de Jandaia do Sul; e
- Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, dos *campi* de Curitiba, Cornélio Procópio e Londrina.

A dinâmica de trabalho envolveu três momentos: i) relatos sobre os encaminhamentos nas IES/Cursos, envolvendo a implementação da Resolução 02/2019-BNC-Formação; ii) levantamento e discussão de questões emergentes ou decorrentes de tal processo; e iii) sugestões de encaminhamentos futuros para o FELIMAT e para o Fórum Nacional de Licenciaturas em Matemática.

Em relação aos encaminhamentos sobre a implementação da Resolução 02/2019-BNC-Formação houve contribuições das seguintes instituições: UEL, UEPG, Unespar (Campo Mourão, Apucarana e União da Vitória), Unioeste (Foz do Iguaçu), UFPR (Jandaia do Sul) e UTFPR (Curitiba e Cornélio Procópio). Nos relatos, identificou-se que todas as IES já realizaram ou estão em processo de realização de reestruturação de cursos, de modo a atender a Resolução 02/2019 – BNC-Formação. Entretanto, foi salientada a importância de ações subordinadas que visam a explicitar o atendimento às obrigаторiedades estabelecidas pela BNC-Formação, mas que buscam demarcar e preservar a concepção e as ações formativas defendidas pelos Colegiados/IES sobre a formação do professor de Matemática, nos termos do que a literatura aponta como aspectos centrais a serem considerados na formação de professores de Matemática.

Como questões emergentes e decorrentes de tal processo, foram problematizados os seguintes aspectos:

- *Prática na formação de professores*: foi salientada a diferença entre prática como componente curricular (PCC) e prática do componente curricular. Neste sentido, é preciso pensar a prática profissional do professor como parte do currículo e isso não é restrito a ensinar conteúdos,

01 e 02 de julho de 2022

mas envolve a relação professor-aluno-conhecimento, material didático, autonomia docente, vulnerabilidade da profissão, compromisso político, quem é o estudante etc. Em síntese, é preciso considerar conhecimentos profissionais transcendentais ao que dita a BNCC e, portanto, é essencial explicitar essa compreensão nos Projetos Pedagógicos dos Cursos - PPCs.

- *Duração dos cursos*: foi salientado o cuidado que os cursos e as IES devem ter por conta do projeto de incentivo à formação à distância, que pode ser realizado em 3 (três) anos. O ensino híbrido nos limites de 20% (que recentemente foi ampliado para 40%) não presencial pode ser uma possibilidade, desde que devidamente articulado com a perspectiva de formação de professores assumida no curso, e respeitando a legislação e orientadores internos às IES.
- *Competências*: a UTFPR aderiu a possibilidade de estruturação de currículo por competências. As demais IES envolvidas na discussão não assumiram e estão lidando com as questões de maneira insubordinada, de modo a apontar modos como as competências são atendidas na formação, mas preservando uma estrutura de formação de professores alinhada à perspectiva defendida pelos Colegiados/NDEs e IES.
- *Atividades Complementares*: Foi problematizada a compreensão de que as atividades complementares podem ser articuladas parcial ou integralmente à Curricularização da extensão, vinculando-se transversalmente aos diversos grupos previstos na Resolução 02/2019. Para tanto, é essencial um amadurecimento pelos NDEs e Colegiados dos cursos, e respeitando a legislação e orientações internas de cada IES.

Por fim, como encaminhamentos futuros foi salientada a importância de ações, em instâncias e esferas diversas, que reflitam e garantam a valorização da profissão docente e da formação de professores. Neste sentido, foram sublinhados os seguintes aspectos:

- Importância do fortalecimento da *identidade* das licenciaturas em Matemática.

01 e 02 de julho de 2022

- Necessidade de pensar e efetivar *ações de ingresso e permanência* no curso de Licenciatura em Matemática (conforme enfoque de discussão do GD4).
- Pensar formas de valorização que permeiem as *especificidades da profissão docente*, mas também *as condições de trabalho* e salariais do professor.
- Particularmente em relação às IES estaduais, foi apontada a pertinência de discussões e ações (paralelas) em relação à *Lei Geral das Universidades – LGU*, nos seguintes aspectos:
  - como lidar com a LGU para que as licenciaturas sobreviva, uma vez que os indicadores previstos sinalizam o fechamento da maioria dos cursos de licenciatura;
  - que ações podem ser empreendidas para depor essa legislação?
- É preciso problematizar e estabelecer ações de enfrentamento às políticas, especialmente no âmbito estadual, associadas à *privatização da contratação de professores*, às políticas de formação continuada (PDE) e a condicionante de benefícios às escolas vinculadas à presença de alunos.
- Estão se identificando *burocratizações* que dificultam o desenvolvimento de atividades de extensão, pesquisa e os próprios estágios no estado do Paraná, como obrigatoriedade de apreciação por comissões dos NREs, impossibilidade de realização de pesquisas durante a pandemia etc.

Neste sentido, estes aspectos merecem enfoques nos próximos FELIMAT, bem como apreciações sobre a efetivação ou não da BNC-Formação, o impacto dessa implementação na formação dos professores de Matemática e ações que, de alguma forma, a valorização da profissão docente e da formação de professores, uma vez que na proposta da BNC-Formação.

Desaparece do horizonte formativo a constituição de um professor com *capacidades críticas, analíticas, reflexivas e criativas*. Não há um reconhecimento da *especificidade do trabalho docente*, que conduz à práxis, como expressão da *articulação entre teoria e prática*, e à exigência de que se leve em conta a *realidade* dos ambientes das instituições educativas da Educação Básica e da profissão. (CYRINO; GRANDO, 2022, p. 6, grifos nosso).

---

01 e 02 de julho de 2022

O conhecimento necessário à prática do professor de Matemática necessita perpassar todos estes aspectos e, portanto, extrapola em muito o desenvolvimento das competências previstas pela BNCC, e as próprias dimensões de conhecimento.

## **Referências**

CYRINO, M. C. DE C. T.; GRANDO, R. C. G. (Des)construção curricular necessária: resistir, (re)existir, possibilidades insubordinadas criativamente. **Revista de Educação Matemática**, v. 19, p. e022003, 8 mar. 2022.

01 e 02 de julho de 2022

## **GRUPO DE DISCUSSÃO 2: OBJETOS TECNOLÓGICOS E SUJEITOS SOCIAIS: IMPLICAÇÕES PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA**

Marcelo Souza Motta  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Campus de Curitiba  
[msmotta27@gmail.com](mailto:msmotta27@gmail.com)

Renata Camacho Bezerra  
Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Foz do Iguaçu  
[renata.bezerra@unioeste.br](mailto:renata.bezerra@unioeste.br)

O I Felimat foi organizado pela Universidade Estadual de Londrina (UEL) em junho de 2002, o II Felimat pelo Centro Técnico-Educacional do Oeste Paranaense (CTESOP – Unimeo) em 2007, o III Felimat organizado pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) em maio de 2008 e o IV Felimat organizado pela Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná (Unicentro) em setembro de 2009, no entanto não foi possível encontrar os anais destes eventos.

Além disso, no V Felimat organizado pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) em fevereiro de 2011, no VI Felimat organizado pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) no campus de Cascavel em maio de 2012, no VII Felimat organizado pela UTFPR – Campus de Toledo em maio de 2013 e no VIII Felimat organizado pela UTFPR Campus de Cornélio Procópio em maio de 2014, não tiveram à organização de um GD específico para discutir as tecnologias no Ensino de Matemática, no entanto tais discussões ocorreram nos ínterim dos grupos de trabalho.

➤ **2015 – IX Felimat** – “Perspectivas para a Formação de Professores”

GD 2- Materiais didáticos e TICs na formação inicial de professores: implicações para a prática docente.

01 e 02 de julho de 2022

O grupo discutiu a respeito das contribuições da utilização de tecnologias no ensino da Matemática. A necessidade de uma formação de professores voltada para a utilização de recursos tecnológicos. A necessidade de novas abordagens tecnológicas, dentre elas teve destaque: redes sociais, mensagens instantâneas, telas interativas, smartphones, dentre outras. Após as discussões, o grupo entendeu que há a necessidade de ampliar o debate em relação a como o professor de Matemática deve ser formado para estar apto a considerar a inserção de recursos tecnológicos em sua prática profissional.

- **2016 - X Felimat** – Não teve um tema específico.

GD 2- Materiais didáticos e TICs na formação inicial de professores: implicações para a prática docente.

O GD realizou indicações para discussões/aprofundamentos futuros:

- ✓ Rediscutir a definição de materiais didáticos no contexto tecnológico;
- ✓ Discutir a utilização de tecnologias nas séries iniciais;
- ✓ Transição das séries iniciais para o 6º ano com uso de tecnologias;
- ✓ Formação inicial de professores com a implantação da BNCC;
- ✓ Licenciatura à distância e presencial – vantagens e desvantagens;
- ✓ Ambientes Virtuais de Aprendizagem na formação de professores.

➤ **2017 – XI Felimat** – “Implicações das atuais políticas brasileiras na reestruturação dos cursos de licenciatura em Matemática”

GD 2 - Materiais didáticos e TICs na formação inicial de professores: implicações para a prática docente.

Após as discussões no qual foram abordadas diferentes perspectivas destacamos que o grupo concluiu que as expectativas pela mudança e melhora no processo de ensino e aprendizagem da Matemática não devem ser colocadas apenas nos recursos

---

01 e 02 de julho de 2022

tecnológicos ou materiais didáticos, é importante que professores e futuros professores utilizem estes recursos e façam avaliações coerentes com o trabalho realizado.

➤ **2018 – XII Felimat** (Não teve tema específico)

GD 2 - Materiais didáticos, TICs e PNLD na formação inicial de professores: implicações para a prática docente.

O grupo discutiu diferentes aspectos do processo de ensino e aprendizagem da Matemática mediado pela tecnologia inclusive trazendo dados da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) que apontam para o fato de que é necessário refletir como utilizar os recursos digitais em sala de aula. O relatório do GD apontou que países com as melhores pontuações no teste PISA fazem pouco uso de tecnologia e, quando usam tecnologia, isso é feito pelos professores e não pelos alunos. Por fim o GD traz para a reflexão o fato de que “Tecnologia pode amplificar um ensino de primeira, mas tecnologia de primeira não pode substituir um ensino de segunda.”.

➤ **2019 – XIII Felimat** - “Parceria entre Universidade e Escola: importância para a formação inicial de professores de Matemática”.

GD 2- Objetos tecnológicos e sujeitos sociais: implicações para a formação inicial de professores de matemática.

As questões motivadoras do GD 2 foram: Certos assuntos tratados nesse texto nos remetem a algumas questões: · Para que usamos recursos tecnológicos? Para aprender Matemática? Para ensinar Matemática? Para resolver problemas de Matemática? E, a partir das discussões o grupo decidiu focar em discutir e refletir: · Os objetos tecnológicos determinam nossas relações sociais? · As escolhas que fazemos quanto ao uso dos aparatos tecnológicos são sempre determinadas unicamente pelo professor? · Somos influenciados pelo “mercado de equipamentos” nos modos que utilizamos tecnologia em nossas aulas? · O uso de um aparato tecnológico é determinado de antemão pelo programador ou pelo idealizador ou há a possibilidade de os usuários alterarem suas formas de uso?

01 e 02 de julho de 2022

Por fim, o grupo destacou como temáticas principais do debate o pensamento computacional e a resolução de problemas.

➤ **2021 – XIV Felimat** - “A reformulação dos cursos de Licenciatura em Matemática frente às políticas públicas em curso, as CONSEQUÊNCIAS DA PANDEMIA da COVID-19 e às demandas associadas ao ensino de matemática na educação Básica”.

### **GD 2- Objetos tecnológicos e sujeitos sociais: implicações para a formação inicial de professores de matemática.**

As questões problematizadoras previamente enviadas aos participantes do GD 2 e que tiveram como objetivo fomentar as discussões foram: · Como tem sido a formação atual tecnológica dos professores que ensinam matemática no âmbito da licenciatura em que atua? · Por quais mudanças a formação tecnológica passou por ocasião das diferentes reformas curriculares? E de que formas elas impactaram as licenciaturas em Matemática no estado do Paraná? · Em que outros espaços no âmbito da licenciatura, a tecnologia está presente como protagonista? Como tal protagonismo tem se operacionalizado? · Que propostas e desafios se impõem para a formação tecnológica do professor de matemática? · Como a pandemia da COVID-19 impactou a utilização das tecnologias em sala de aula? Que impactos tenderão a ser permanentes?

No entanto, embora as questões tenham norteado o debate, ele não se deteve a elas. Como síntese tivemos os seguintes tópicos abordados:

✓ As utilizações da tecnologia principalmente por meio das vídeos aulas desenvolveram habilidades no trabalho do professor e do futuro professor que impactarão ou poderão impactar o ensino futuro. Ressalta-se que tais habilidades também foram desenvolvidas nos alunos.

✓ Neste período faltou uma reflexão maior quanto a utilização da tecnologia.

✓ Houve falta de socialização dos alunos em virtude das aulas remotas.

✓ O período acentuou e deixou ainda mais evidente as diferentes realidades

01 e 02 de julho de 2022

(desigualdade) do Brasil principalmente em relação ao acesso a/as tecnologia/as.

✓ O ensino híbrido foi confundido com o ensino presencial e remoto concomitantemente o que ocasionou um sucateamento ainda maior do trabalho docente.

Em relação as Resoluções 02/2015 e 02/2019 (Diretrizes Curriculares para Formação de Professores) destaca-se:

✓ A tecnologia tem sido vista pela resolução 02/2019 apenas como uma ferramenta e não como uma possibilidade reflexão do professor e futuro professor.

A BNCC engessa o trabalho do professor e da aprendizagem do aluno, repetindo uma visão ingênua e piorada, já presente nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), no qual se considera apenas uma dimensão, a “técnica”. Além disso, tem uma visão tecnicista do conteúdo, no qual o mesmo é separado da vida e a tecnologia pode ser utilizada para ensinar qualquer coisa. Isso é danoso para formação do aluno e do professor.

✓ Em relação a Base Nacional Comum Curricular - BNCC destaca-se à cultura de uso e necessidade exacerbada de tecnologias, o que remete a uma comercialização de objetos tecnológicos. No entanto, a crítica não é ao objeto tecnológico em si, mas a estrutura comercial que há por trás disso. Essa situação deve estar no debate da sala de aula e na formação do professor. É preciso olhar para as redes sociais como produtoras de modos de vida e refletir sobre isso. A questão das *fake News* deve ser parte da pauta da Educação/Ensino da Matemática.

✓ É necessário pensar o uso da tecnologia, discutindo seu papel político e social e levando em consideração a ética e a cultura.

A formação técnica é importante, mas os objetos tecnológicos não são ingênuos, tem por trás estruturas comerciais e estas estruturas muitas vezes buscam modelar vidas. A BNCC carrega muito disso, não se sabe se por ingenuidade ou por influência das entidades privadas que nortearam a sua elaboração.

✓ Para além da questão técnica é necessário discutir a tecnologia de forma

---

01 e 02 de julho de 2022

mais crítica, não apenas aprender a tecnologia, mas refletir sobre ela. Tem que ser uma tecnologia includente e não excludente.

A BNCC engessa e se a BNC atrela a isso engessa muito mais. Há uma preocupação maior com o mercado de trabalho e não há reflexões a respeito da tecnologia e dos conteúdos de matemática. Neste sentido, os objetos tecnológicos presentes na BNCC traz um "poder formatador", destacado pelo professor Ole Skovsmose, e neste sentido, é necessário discutir as possibilidades da matemática atrelada à tecnologia em relação a sociedade ao qual se está inserida.

✓ Na BNCC a expressão “pensamento computacional” aparece mais do que “pensamento matemático”. A Abstração e a Decomposição têm sido chamadas de pensamento computacional, no entanto, já era trabalhado em pensamento matemático. Talvez um debate pudesse ser em torno de Pensamento matemático computacional.

✓ Outro ponto que a BNCC destaca bastante são os fluxogramas. Esta visão é ultrapassada e particularizada e não deveria estar presente num documento oficial.

Por fim, o grupo acredita que a comunidade deve pressionar para a revogação da Resolução de 02/2019.

➤ **2022 – XV Felimat** - Em sua décima quinta edição o evento aconteceu nos dias 01 e 02 de Julho de 2022, de forma On-Line organizado pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) Regional Paraná e destinou-se à socialização, estudos, discussões e reflexões sobre as problemáticas e aspectos que permeiam e intervêm na formação de professores de Matemática da Educação Básica, especialmente, a desenvolvida no contexto das Licenciaturas em Matemática e teve como tema “Os impactos da BNC-Formação nas reformulações dos cursos de Licenciatura em Matemática”.

O GD-2 contou com a participação de cerca de 40 pessoas das seguintes instituições:

✓ UTFPR – Cornélio Procópio/Curitiba/Toledo;

01 e 02 de julho de 2022

- ✓ UNIOESTE - Cascavel/Foz do Iguaçu;
- ✓ UEL - Cambé/Londrina;
- ✓ UNICENTRO – Guarapuava;
- ✓ UNESPAR – Apucarana/Campo Mourão/União da Vitória;
- ✓ Um participante internacional de ANGOLA.

Para iniciar a sessão de debates, coordenador, relatora, e assessor se apresentaram brevemente e, em seguida, o coordenador apresentou uma discussão a respeito dos Objetos Tecnológicos, definindo-os a partir do digital, ou seja, havendo diferenciação entre outros recursos utilizados pedagogicamente no processo de ensino e de aprendizagem da Matemática, no qual foi colocado a tecnologia de três formas:

- ✓ A tecnologia como ferramenta no qual o estudante é passivo, mas pode contribuir para se atingir um objetivo pedagógico.
- ✓ A tecnologia como recurso no qual o estudante é passivo/reflexivo e no qual se pode intermediar um conceito.
- ✓ A tecnologia como meio no qual o estudante é ativo e são aquelas no qual se pode promover, no estudante, uma reflexão sobre o seu processo próprio de aprendizagem.

Na sequência, tivemos a apresentação da BNCC e dos Objetos Tecnológicos no qual se apresentou a Base como uma orientação em relação ao que o aluno deve: compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

---

01 e 02 de julho de 2022

A BNCC apresenta a Cultura Digital como sendo: Competência Digital, Letramento Computacional e Pensamento Computacional e apresenta novas formas de interação multimidiática e multimodal de atuação social em rede.

Além disso, foi destacado que a Base engessa de certa forma a ação do professor por meio de suas competências e que é importante destacar que as ações devem ser do coletivo da escola (comunidade escolar) e não pode ser responsabilidade apenas do professor.

Isso foi destacado, pois a Tecnologia muitas vezes é vislumbrada como recurso, como ferramenta, mas nem sempre é fácil o trabalho das tecnologias digitais como meio. A Base coloca a tecnologia como meio e como responsabilidade do professor, especialmente do professor de Matemática.

A discussão a respeito do Pensamento Computacional ganhou destaque no grupo, sendo alvo de diferentes questionamentos, dentre eles o fato de que o Pensamento Computacional enquanto disciplina não deveria ser responsabilidade apenas da Matemática, mas de todas as disciplinas em um trabalho transdisciplinar.

Além disso, foi destacado que nas escolas do Paraná não são professores de Matemática, na maioria das vezes, que estão lecionando a disciplina. Muitas vezes o PC está sendo utilizado para fechar a carga horária do professor e não necessariamente do professor de Matemática.

A partir da apresentação feita ao GD2, o coordenador trouxe o seguinte questionamento para fomentar o debate no/com o grupo: “Como pensar a formação do professor de Matemática, atendendo ao previsto na BNCC e na BNC-Formação, de maneira a desenvolver a cultura digital necessária a utilização dos objetos tecnológicos?”

O grupo entendeu que é necessária uma formação urgente dos professores em relação a temas presentes na BNCC, como por exemplo, o Pensamento Computacional e o uso das Tecnologias em sala de aula.

---

01 e 02 de julho de 2022

A partir da questão norteadora, um primeiro questionamento que surgiu foi: “Que Matemática queremos trabalhar?” e talvez uma possibilidade seja centrar o processo de ensino e aprendizagem da Matemática na resolução de problemas teóricos e práticos.

Outra questão é pensar na formação humanística do professor, ou seja, sua formação integral, no qual ele seja preparado para pensar/questionar/refletir não só a sala de aula, mas as políticas públicas impostas/propostas.

Em resumo, o grupo entende que as competências digitais necessárias para o docente que pretende trabalhar com Tecnologias Digitais são:

- ✓ Pesquisa e Reflexão-Ação (Educador como Pesquisador Reflexivo);
- ✓ Design de Experiências e de Ambientes de Aprendizado (Educador como Designer);
- ✓ Desenvolvimento profissional Contínuo;
- ✓ Cidadania Digital (Educador como Cidadão Digital);
- ✓ Inovação, futuro e resolução de problemas complexos (Educador como inovador).

Enfim, a Tecnologia deve ser pensada e entendida como teórica e prática. É necessário vê-la como uma ferramenta, um recurso e um meio no qual os cursos de formação possam unir a reflexão teórica à reflexão prática. Além disso, as disciplinas nos cursos de formação devem pensar o impacto da tecnologia na sociedade e, portanto, trazer uma competência teórica ao professor pesquisador e fornecer subsídios para resolver problemas do dia a dia.

Na segunda parte da manhã foi apresentado um histórico do conceito de Pensamento Computacional e de sua inserção na BNCC, pela doutoranda Flávia Sucheck.

---

01 e 02 de julho de 2022

A partir da apresentação foi formulada a seguinte questão: “Como inserir o Pensamento Computacional na formação inicial (ou continuada) do professor de Matemática para que o PC seja abordado na Educação Básica?”

Como síntese das discussões o grupo apresenta duas propostas e o indicativo para discussão no próximo XVI FELIMAT.

A primeira proposta é que diante da problemática de que vários agentes têm assumido o PC nas escolas, se crie um grupo para pensar a formação do professor (de Matemática e de outras áreas) de forma que este profissional seja capaz de discutir o PC, do Ensino Fundamental I até o Ensino Médio. O grupo deve funcionar por meio de uma Rede de Colaboração/Cooperação entre as universidades e tem como objetivo elaborar um curso de formação para trabalhar as competências digitais.

Uma segunda proposta é que os Cursos de Licenciatura em reformulação, traga o PC dentro da perspectiva de estabelecer relações com a Educação Matemática e uma sugestão de ementa para disciplina PC seria: “Ementa: Estudo sobre o conceito de pensamento computacional, suas definições, habilidades, competências e as principais metodologias para sua promoção e desenvolvimento, bem como a exploração dos quatro principais conceitos do pensamento computacional: abstração, algoritmos e procedimentos, generalização e reconhecimento de padrões; Ferramentas plugadas e desplugadas para o Ensino do Pensamento Computacional; Modelos de comunicação interativos-colaborativos pela interconexão entre dispositivos”

E o grupo sugeriu que seja discutido no XVI FELIMAT o tema EAD nas licenciaturas, a LGU nas universidades estaduais do Paraná e o sistema híbrido proposto às licenciaturas.

01 e 02 de julho de 2022

## **GRUPO DE DISCUSSÃO 3: RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA, PIBID E ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ENTENDIMENTOS E PRÁTICAS**

Línlya Natássia Sachs Camerlengo de Barbosa  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)  
[linlyasachs@yahoo.com.br](mailto:linlyasachs@yahoo.com.br)

Sandra Regina D'Antonio Verrengia  
Universidade Estadual de Maringá (UEM)  
srdantonio@uem.br

O Grupo de Discussão 3: Residência Pedagógica, PIBID e Estágio Curricular Obrigatório: entendimentos e práticas (GD3) teve como objetivo discutir o cenário atual dos estágios supervisionados, do Programa Residência Pedagógica (PRP) e do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) nos cursos de Licenciatura em Matemática frente às orientações da Resolução CNE/CP nº 2 de 2019, que definem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

Devido à Resolução nº 02/2015, os cursos de licenciatura tiveram de repensar seus projetos pedagógicos (PPC), adequando-os a essa nova legislação. Contudo, em meio às discussões sobre os PPC, as instituições de ensino superior (IES) foram surpreendidas com uma nova mudança – a Resolução CNE/CP nº 02/2019, que revoga a legislação anterior e impõem às IES mudanças significativas com relação à forma de estruturação de seus PPC, bem como a incorporação da Curricularização da Extensão. Há pontos de divergência com relação à Resolução CNE/CP nº 02/2019, especialmente no que se refere a pensar em uma formação docente que não se reduza a uma prática esvaziada sem os conhecimentos necessários à formação do professor de Matemática.

Nesse contexto, as discussões do GD3 foram orientadas pelas seguintes questões problematizadoras encaminhadas a priori para os participantes:

01 e 02 de julho de 2022

- Quais avanços e retrocessos a Resolução CNE/CP nº 2 de 2019 representa no que se refere aos estágios supervisionados, considerando as diretrizes anteriores, presentes na Resolução CNE/CP nº 2 de 2015, ainda em fase de implantação?
- Quais impactos a Resolução CNE/CP nº 2 de 2019 acarretará no desenvolvimento dos estágios supervisionados nos cursos de Licenciatura em Matemática?
- De que modo o Programa Residência Pedagógica (PRP) e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) incorporam em suas propostas (editais e portarias de regulamentação) a BNC-Formação? Que impactos pode haver na implementação desses Programas em 2022?

Essas questões fundamentaram-se em indicações feitas em relatórios anteriores e foram dirigidas principalmente com relação à urgência de discutir o Estágio Curricular Obrigatório e os programas considerando as exigências colocadas pela Resolução CNE/CP nº 02/2019.

### **Participantes**

O GD3 contou com 21 participantes, dentre professores do Magistério Superior, da Educação Básica e alunos da Licenciatura em Matemática, associados a instituições paranaenses de 11 municípios diferentes (UEL – Londrina; UEM – Maringá; Unespar – Apucarana, Campo Mourão, Paranavaí e União da Vitória; Unicentro – Guarapuava; Unioeste – Cascavel; UTFPR – Curitiba, Toledo e Cornélio Procópio; e UENP – Cornélio Procópio). Além disso, contou com um participante de uma instituição de Santa Catarina (UFSC – Blumenau).

### **Dinâmica**

Em um momento inicial, retomamos alguns aspectos referentes às discussões que foram levantadas na palestra do dia 01/07/2022. Em seguida, os participantes tiveram um tempo para se apresentar e falar um pouco a respeito de como suas IES organizam os Estágios Supervisionados e os Programas PIBID e Residência Pedagógica, levantados na

---

01 e 02 de julho de 2022

temática do GD3. Na sequência, foi acordado que um representante de cada IES diria como as instituições se posicionaram com relação à mudança nessa legislação, bem como os impactos da Resolução CNE/CP nº 02/2019 no estágio supervisionado e, posteriormente, nos Programas. As falas foram organizadas de modo que cada IES representada tivesse um momento para exposição. Foi reservado um momento, ao final, para que as ideias, colocações, indicações, questões e sugestões fossem organizadas e sintetizadas em um documento, apresentado na plenária e que integra o texto deste relatório.

### **Síntese das discussões sobre a Resolução CNE-CP 02/2019**

Os participantes indicaram que, em suas instituições, não tiveram momentos significativos de discussão ou até de resistência efetiva com relação a Resolução CNE/CP nº 02/2019, isso por conta, principalmente, pelo fato de a Resolução ter sido aprovada repentinamente, sem tempo de reflexão e discussão na sociedade.

Há, por parte dos representantes das IES, uma preocupação com relação a essa nova Resolução ter sido encaminhada sem um debate mais profundo, sem levar em consideração as manifestações de diversas entidades, bem como sem estabelecer o diálogo com as sociedades científicas e com os docentes. No entanto, há o entendimento de que, como a Resolução está em vigor, deverá ser incorporada de alguma forma aos PPC dos cursos de licenciatura.

Com relação ao impacto da nova Resolução no Estágio Supervisionado, os representantes das IES que participaram das discussões afirmaram que as mudanças não estão sendo sentidas com relação à estrutura dos Estágios Supervisionados nos PPC de seus cursos, que já haviam sofrido modificações devido à publicação recente da Resolução CNE/CP nº 02/2015 e que a Resolução CNE/CP nº 02/2019 pouco os altera em questão de carga horária ou estruturação. Um ponto a se pensar seria sobre a possibilidade de aproveitamento de formação e experiências anteriores. Também, cabe maior discussão sobre a perspectiva pragmática adotada pela Resolução CNE/CP nº 02/2019.

Na partilha da dinâmica de como ocorrem os estágios supervisionados, percebemos que esses, apesar de contemplarem as 400 horas a serem destinadas à prática,

---

01 e 02 de julho de 2022

diferem-se de uma instituição para outra, não só com relação à questão de ser organizada de forma anual ou semestral, mas também na nomenclatura, na carga horária de regência e na estrutura.

Em algumas instituições como a Unespar (Apucarana, Campo Mourão, Paranavaí e União da Vitória), o estágio tem início já no 2º ano do curso. Em um primeiro momento com reflexões mais teóricas e a experiência realizada no campo da gestão e documentação e, a partir do 3º ano do curso com atividades desenvolvidas no Ensino Fundamental II, Ensino Médio e demais práticas como a Educação de Jovens e Adultos, por exemplo.

Em outras IES, como a Unioeste de Cascavel, UEL e UFSC, o Estágio Supervisionado é anual, ocorrendo a partir do 3º ano do curso. Já na UEM e na UTFPR, o Estágio Supervisionado é semestral ocorrendo também a partir do 3º ano do curso, porém, no *campus* da UTFPR de Cornélio Procopio, o Estágio Supervisionado não está mais na dimensão de disciplina e, sim, de componente prático sendo desenvolvido em módulos de 100h sendo estas destinadas a preparação de planejamentos orientadas por um docente da IES e as regências.

Há diferenças também entre as IES na orientação dos estágios que, em algumas IES, é feita pelo professor da disciplina de Estágio Supervisionado, enquanto, em outras, é realizada tanto por professores da Educação Matemática, quanto da Matemática pura ou aplicada.

O impacto da LGU sobre as universidades estaduais, a redução do número de docentes e também o perfil dos estudantes dos cursos de Licenciatura impactam a configuração da disciplina de Estágio Supervisionado e na forma como cada IES estabelece em seu PPC.

Uma observação também levantada pelas IES foi de que a burocracia com relação aos Estágios devido ao e-protocolo da Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED-PR) tem dificultado a realização das atividades dos licenciandos nas escolas.

### **Síntese das discussões sobre os Programas PIBID e RP**

As IES têm participado dos editais de ambos os Programas, contudo, alguns problemas foram relatados: a falta de docentes e o número reduzido de alunos. Para lidar

01 e 02 de julho de 2022

com esses problemas, algumas IES têm enviado projetos que contemplem mais de um campus ou a partir de projetos interdisciplinares.

Não há, com a mudança na legislação nenhuma fala das IES com relação ao impacto da mesma nos programas, apenas a opinião de que tais programas contribuem de forma efetiva com a formação dos futuros licenciandos, sendo uma forma significativa de aliar teoria e prática buscando a reflexão quanto aos saberes docentes necessários ao professor de Matemática.

### **Possibilidades de encaminhamento**

Um primeiro aspecto importante indicado pelos membros do GD3 refere-se à implementação da Resolução CNE/CP nº 02/2019, especificamente, na autonomia de se fomentar discussões que podem ser tecidas no interior dos cursos, pensando em uma formação docente que contribua com a consolidação de saberes necessários aos futuros docentes.

Um segundo aspecto importante é a indicação de maior integração entre os professores formadores que atuam nos cursos, com vistas a se pensar qual o sujeito que temos e que queremos formar.

Um terceiro aspecto é o de que as IES façam as adequações com relação à Resolução CNE/CP nº 02/2019 pensando na utilização de termos-chaves que são preconizados na legislação e que podem ser contemplados nos PPC dos cursos em disciplinas que podem contemplar esses termos sem, necessariamente, reduzir as disciplinas que abordem conhecimentos teóricos específicos, bem como pensar de que modo as disciplinas do 1º ano do curso possam contemplar os conhecimentos educacionais e pedagógicos.

São estratégias de resistência perante a aprovação da Resolução CNE/CP nº 02/2019, sem o debate necessário ser realizado na sociedade.

### **Algumas considerações**

A partir das indicações e discussões feitas pelo grupo, observamos que algumas questões ainda permanecem, como a preocupação com a estruturação dos PPC frente à Resolução CNE/CP nº 02/2019 de forma a resistir a mudanças que reduzam a formação

01 e 02 de julho de 2022

docente a apenas experiências práticas que não levam em consideração a completude e os saberes inerentes à formação do professor de Matemática. Há indicativos da necessidade de pensarmos quem é de fato o profissional que queremos e precisamos formar diante da realidade que temos a nossa frente.

01 e 02 de julho de 2022

## **GRUPO DE DISCUSSÃO 4: INGRESSO, EVASÃO E PERMANÊNCIA NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Thiago Ferraiol  
Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Luciano Ferreira  
Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR)  
[luciano.ferreira@ies.unespar.edu.br](mailto:luciano.ferreira@ies.unespar.edu.br)

### **Participantes**

GRUPO DE DISCUSSÃO 4 – Ingresso, evasão, permanência: perfil e perspectivas de trabalho dos licenciandos em Matemática (GD4 do XV FELIMAT) contou com 16 participantes, dentre professores do Magistério Superior, da Educação Básica e alunos da Licenciatura em Matemática, associados a instituições paranaenses de 10 municípios diferentes (UEL – Londrina; UEM – Maringá; Unespar – Apucarana, Campo Mourão, Paranavaí e União da Vitória; Unicentro – Guarapuava; Unioeste – Cascavel; UTFPR – Curitiba, Toledo e Cornélio Procopio; e UENP – Cornélio Procopio). Além disso, contou com uma participante de uma instituição de Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

### **Dinâmica**

GRUPO DE DISCUSSÃO 4 – Ingresso, evasão, permanência: perfil e perspectivas de trabalho dos licenciandos em Matemática (GD4 do XV FELIMAT) teve como ponto de partida os dados dos ingressos, permanência, evasão e egresso levantados entre 2010 a 2020, e a carreira de professores de matemática no estado do Paraná.

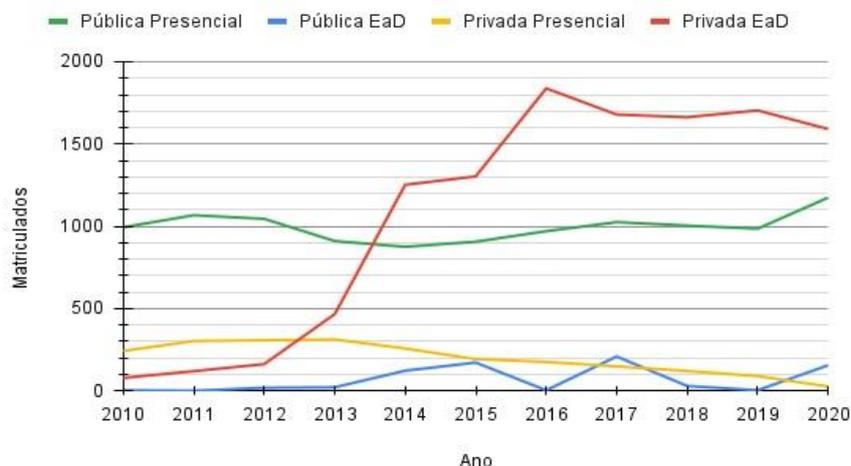
A questão: O que está acontecendo com os cursos de licenciatura em matemática no estado do Paraná? Norteou a primeira parte do encontro. Apresentado os gráficos a seguir:

01 e 02 de julho de 2022

Gráfico 1:

### Ingressantes - Licenciatura em Matemática - Paraná - 2010 a 2020

Fonte: Inep - Censo do Ensino Superior 2020 - Elaboração: Thiago Ferraiol e Andre Sunahara



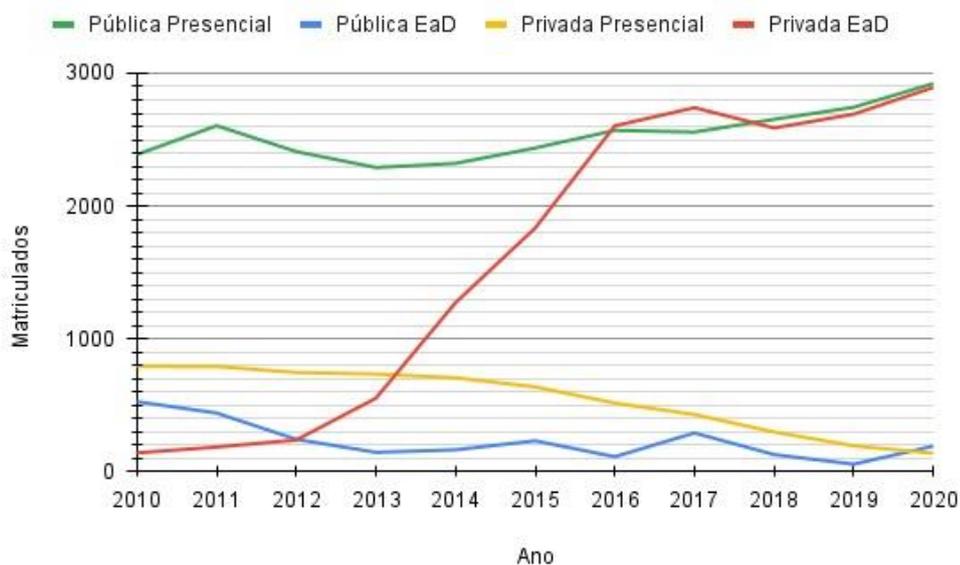
Neste gráfico 1 ficou perceptivo o aumento de cursos de Licenciatura em Matemática na modalidade a Distância (EaD) no ensino privado principalmente.

No gráfico 2 a seguir o coordenado do GD 4 expos os números de matriculados nos cursos de Licenciatura em matemática no estado do Paraná, separando por modalidade (presencial ou a Distância) e separado pra instituição pública ou privada.

Gráfico 2

### Matriculados - Licenciatura em Matemática - Paraná - 2010 a 2020

Fonte: Inep - Censo do Ensino Superior 2020 - Elaboração: Thiago Ferraiol e Andre Sunahara



01 e 02 de julho de 2022

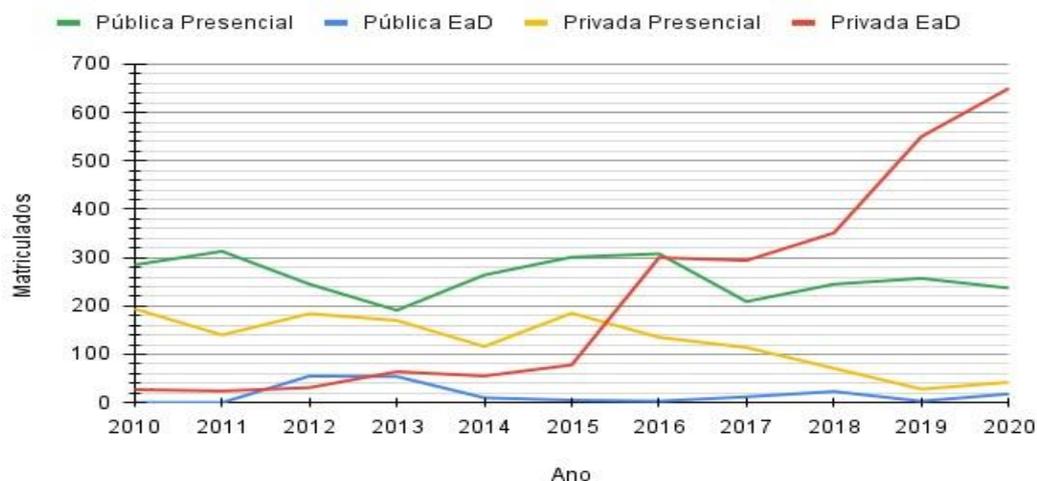
As observações feitas neste gráfico e que o número de matriculados nas instituições públicas na modalidade presencial é praticamente igual aos matriculados no ensino distância nas instituições privadas, outro ponto destacado neste gráfico 2 é que as instituições privadas diminuíram drasticamente o número de matriculados no curso de Licenciatura em Matemática na modalidade presencial nos últimos anos.

Para prosseguir as discussões foi apresentamos o gráfico dos concluintes no curso de Licenciatura em Matemática no estado do Paraná entre os anos 2010 a 2020.

Gráfico 3

### Concluintes - Licenciatura em Matemática - Paraná - 2010 a 2020

Fonte: Inep - Censo do Ensino Superior 2020 - Elaboração: Thiago Ferraiol e Andre Sunahara



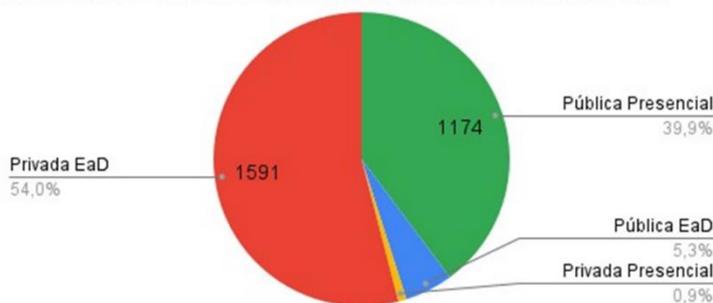
Os três gráficos supra apresentados acima, faz um panorama da Licenciaturas em Matemática na última década de 2010 a 2020.

Na data do XV Felimat de 01 e 02 de julho de 2022, os únicos dados disponíveis era os dados do ano de 2020 o qual destacamos nos três gráficos abaixo:

Gráfico 4

### Ingressantes - Licenciatura em Matemática Paraná 2020

Fonte: Inep - Censo do Ensino Superior 2020 - Elaboração: Thiago Ferraiol e Andre Sunahara



01 e 02 de julho de 2022

Gráfico 5

### Matriculados - Licenciatura em Matemática Paraná 2020

Fonte: Inep - Censo do Ensino Superior 2020 - Elaboração: Thiago Ferraiol e Andre Sunahara

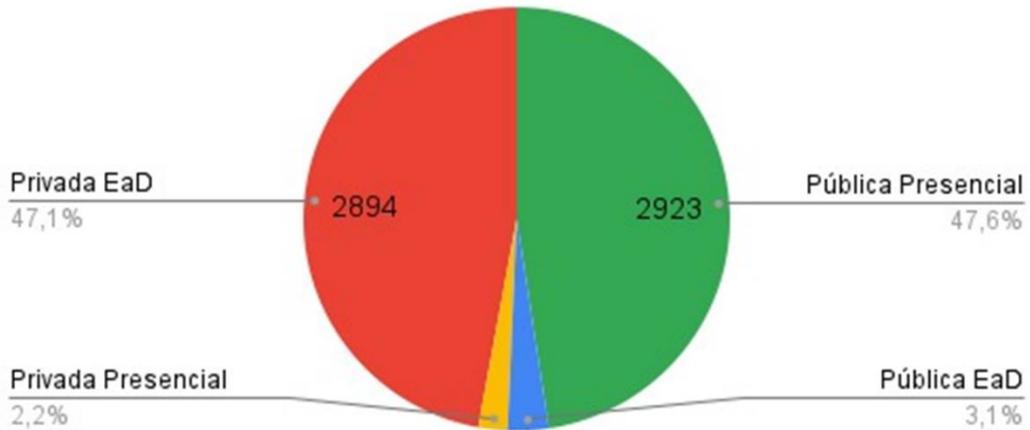
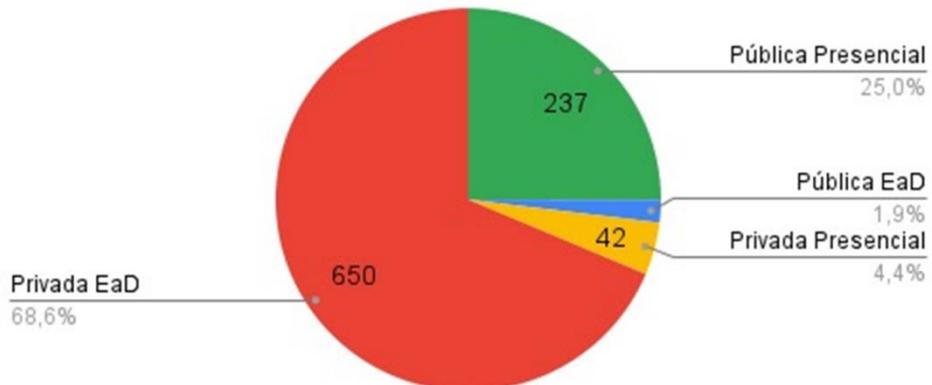


Gráfico 6

### Concluintes - Licenciatura em Matemática Paraná 2020

Fonte: Inep - Censo do Ensino Superior 2020 - Elaboração: Thiago Ferraiol e Andre Sunahara



Resumimos estes três gráficos elaborados com os dados retirados no INEP – Censo do Ensino superior de 2020 na tabela abaixo:

01 e 02 de julho de 2022

Tabela 1

### QUANTIDADE DE INGRESSANTES, MATRICULADOS E CONCLUINTEES CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO PARANÁ EM 2020

TIPO REDE	PRESENCIAL			EAD			TOTAL		
	ING	MAT	CON	ING	MAT	CON	ING	MAT	CON
Pública	1174	2923	237	155	190	18	1329	3113	255
Privada	26	136	42	1591	2894	650	1617	3030	692
<b>TOTAL</b>	<b>1200</b>	<b>3059</b>	<b>279</b>	<b>1746</b>	<b>3084</b>	<b>668</b>	<b>2946</b>	<b>6143</b>	<b>947</b>

Fonte: Censo do Ensino Superior - Inep - 2020

Elaboração: Thiago Ferraiol e Andre Sunahara

Com esses números apresentado que retratam a Licenciatura em Matemática no estado do Paraná, foram tiradas algumas conclusões:

A modalidade EaD está dominando a formação de professores no Paraná.

50,2% (3084) dos matriculados (6143) em EaD

70,5% (668) dos concluintes (947) em EaD

A modalidade EaD está majoritariamente em instituições privadas

- 93,8% das matrículas em EaD estão nas privadas:

2894 (privadas) x 190 (públicas)

A modalidade presencial está majoritariamente em instituições públicas 95,6% das matrículas presenciais estão em instituições públicas: 2923 (públicas) x 136 (privadas).

Assim antes de entrar nas questões estruturante relator e coordenador apresentaram os dados do quadro de professores estaduais do estado do Paraná. Os gráficos abaixo infere se o quadro geral de professores efetivos (QPM) e professores com contrato temporário (CRES) conhecidos como PSS.

Gráfico 7

01 e 02 de julho de 2022

### Professores de Matemática Paraná - QPM e PSS

Fonte: <http://www.consultaescolas.pr.gov.br/>. Elaboração: Thiago Ferraiol

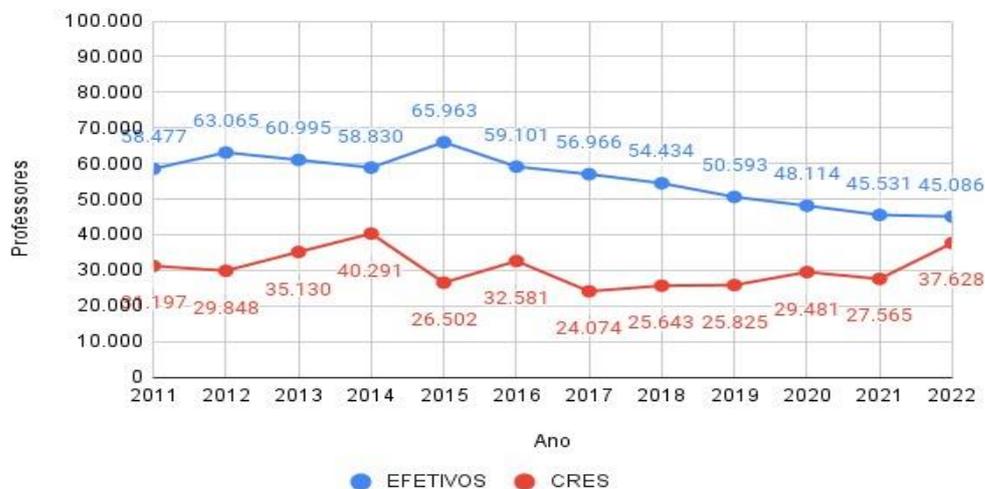


Gráfico 8

### Professores de Matemática Paraná - QPM e PSS

Fonte: <http://www.consultaescolas.pr.gov.br/>. Elaboração: Thiago Ferraiol



Com a intencionalidade de mostrar como a carreira de professor no estado do Paraná, vem sendo deteriorada com passar dos anos, tanto no quadro Geral ou mesmo no caso específico da disciplina de matemática. Para entendermos que o esvaziamento das universidades públicas, que pensam uma formação de qualidade, com a formação integral

01 e 02 de julho de 2022

dos estudantes, é fruto das degradações das condições de acesso, permanência e das perspectivas de trabalho qualificado no estado e no país.

## **QUESTÕES ESTRUTURAIS**

Isso é fruto de um projeto da burguesia nacional e de seus operadores políticos, que vai colocando cada dia mais o país submisso aos interesses do capital, principalmente o financeiro, deixando de fomentar espaços de desenvolvimento científico, tecnológico e industrial. Nessa toada, na busca do lucro, a valorização do capital se dá em torno de processos de reestruturação da forma e do valor da força de trabalho, reduzindo salários, diminuindo os espaços de qualificação crítica e criando os espaços de formação tecnocrática, apenas para a reprodução das relações sociais vigentes. Esses processos de reestruturação atingem também os setores públicos, que se abrem para a perspectiva de valorização capital, seja conduzindo processos de privatização, de terceirizações, como também reduzindo salários, orçamento e os serviços públicos prestados.

Diante dessa degradação das condições de vida e transformações da forma de organização do trabalho, o EaD aparece como alternativa para a maior parte dos estudantes que sonham em ter um emprego de melhor qualidade a partir de uma formação no ensino superior. Essa alternativa, no entanto, se mostra cada vez menos viável, pois mesmo entre os formados no ensino superior o desemprego continua alto e os salários cada vez mais baixos. Além disso, tem se instituído, a partir do EaD, uma formação extremamente rebaixada. Por mais que alguns possam relatar alguma melhora em sua vida a partir da formação em EaD, de forma geral essa expansão do EaD tem fomentado a indústria do diploma, fornecendo formações de péssima qualidade visando principalmente o lucro.

## **PONTOS DA DISCUSSÃO**

- Bolsas de projetos (pesquisa, extensão, Programas PIBID e RP, etc) estão com valor completamente defasado, não se efetivando como política que garanta a permanência dos estudantes. (lembrando que o XV Felimat aconteceu em Julho de 2022, este relato redigido em 2023, onde bolsas do governo federal tiveram um aumento de mais de 40%, programas como PIBID e RP passaram de 400 reais por

01 e 02 de julho de 2022

- mês para 700 reais por mês. Importante ressaltar a mudança de governo em nosso país).
- A falta de outras estruturas que garantam a permanência estudantil (moradia, restaurante universitários, transporte) também limita a procura dos estudantes pelas universidades públicas.
  - A situação de acesso tem piorado por conta da alta dos preços, sobretudo dos combustíveis, que dificultam o deslocamento dos estudantes. Foram também relatados casos de prefeituras que cortaram os auxílios transporte aos estudantes.
  - No Paraná, graduandos acabam vendo no PSS uma oportunidade de se sustentar durante a graduação. No entanto, o alto número de PSS traz consequências para a política pedagógica da escola e formação do estudante.
  - Recentemente o governo passou a adotar provas para o PSS, o que aumenta a competição. Apesar de um processo danoso, as provas acabam revelando uma melhor qualidade do ensino oferecido de forma presencial nas universidades públicas, pois os estudantes dessas instituições acabam se sobressaindo nessas avaliações
  - A carreira do professor também tem sido ainda mais desvalorizada, o que implica menos procura pela formação. Uma política de valorização da carreira, com realização de concursos públicos para efetivos, aumento da hora atividade, diminuição do número de alunos por sala, aumentos salariais, incentivos à formação continuada, melhores condições de trabalho, poderia fomentar uma maior procura pelos cursos.
  - A evasão relacionada às questões didáticas, muito discutida em outros anos, não foi central no debate de momento. Apesar de importante, notamos que tem ocorrido uma evasão antes mesmo do ingresso, com a diminuição da procura pelas instituições públicas presenciais e aumento da busca pelos EaDs privados

### **ADAPTAR AS UNIVERSIDADES PÚBLICAS AO EAD?**

Diante deste cenários, surgiu a questão das universidades públicas adotarem o EaD como "estratégia de sobrevivência", para se apresentar também como alternativa de formação aos estudantes.

---

01 e 02 de julho de 2022

Entendemos que o avanço do EaD se dá sobretudo por conta do projeto de reestruturação da forma e do valor da formação da força de trabalho docente (e de toda a classe trabalhadora) no país. Nesse sentido, o avanço do EaD nas universidades públicas estaria cumprindo justamente essa função, moldando a universidade a esse projeto.

Entendemos que hoje há uma concorrência e disputa completamente desigual em relação ao EaD. O objetivo da universidade pública não seria simplesmente se adaptar a esse projeto.

Há, no entanto, diversas universidades públicas que já estão adotando carga horária EaD nos cursos presenciais para poder se adaptar às legislações vigentes, que aumentam a carga-horária de aulas.

Entendemos as contradições e a busca de cada curso em tentar conduzir esses processos de forma a perder o menos possível da qualidade, mas sustentamos que é necessário lutar pelo fortalecimento dos cursos presenciais, exigindo condições concretas de acesso e permanência dos estudantes.

Há professores favoráveis ao EaD por um certo entusiasmo com a utilização de novas tecnologias, mas que raramente fazem uma discussão mais geral sobre o que isso representa no quadro geral da economia, e nem na formação dos professores, que se torna menos qualificada e mais desvalorizada.

Entendemos que é preciso tomar bastante cautela e ser bastante crítico com essa expansão do EaD nas universidades públicas, sob risco de desmontar ainda mais as estruturas para uma formação presencial de qualidade

### **Possibilidades de encaminhamento**

- Realizar um questionário (elaborado pelo GD4 em conjunto com os coordenadores dos cursos de licenciatura) levantando elementos quantitativos e qualitativos para compreender as razões da evasão nas universidades públicas do Paraná.

01 e 02 de julho de 2022

- Publicar um documento da SBEM que reforce a defesa de uma educação pública e de qualidade, colocando elementos que direcionem qual projeto de universidade e de escola pública que defendemos.
- Elencar demandas embasadas no projeto de escola e universidade pública que pensamos e queremos
- Fazer propostas de políticas públicas destinadas à valorização das universidades públicas para incentivar e fomentar os cursos de licenciatura presenciais, visando uma formação de qualidade;
- Discutir as políticas de distribuição das bolsas, eventualmente permitindo que os estudantes possam ter a bolsa e trabalhar;
- Para o próximo Felimat, pedir aos participantes trazerem dados mais atuais dos seus cursos, não contemplados pelo censo.
- Elaborar um documento da SBEM PR (e da SBEM nacional) falando da necessidade da construção de um movimento unificado, com dias de mobilização estadual e nacional em conjunto com as organizações de classe, associações e sindicatos (SBPC, ANPG, Andes, APP e associações de outras categorias de professores) levantando a necessidade de recomposição dos orçamentos para as escolas e para as universidades públicas, com a valorização das políticas de acesso e permanência na universidade

01 e 02 de julho de 2022

## **GRUPO DE DISCUSSÃO 5: ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PERSPECTIVAS ATUAIS NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Clélia Maria Ignatius Nogueira  
Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste  
[cminogueira@uem.br](mailto:cminogueira@uem.br)

Francieli Cristina Agostineto Antunes  
Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste  
[francieliantunes@gmail.com](mailto:francieliantunes@gmail.com)

A Educação Inclusiva tem se tornado uma área de pesquisa cada vez mais relevante e crescente no Brasil. Com o objetivo de promover a inclusão escolar e social de todas as pessoas, independentemente das suas diferenças e necessidades, a Educação Inclusiva tem sido alvo de diversos estudos e pesquisas, abrangendo aspectos teóricos, metodológicos e práticos. Nesse sentido, nos reunimos no Grupo de Discussão 05 (GD 05) ‘Ensino de Matemática na Educação Inclusiva: perspectivas atuais nos cursos de Licenciatura em Matemática’ que contou com a presença de 27 (vinte e sete) participantes dentre os inscritos no XV FELIMAT.

O Grupo de Discussão teve como coordenadora a professora Clélia Maria Ignatius Nogueira (PPGECM – Unioeste), como colaboradora a professora Francieli Cristina Agostineto Antunes (Unioeste – Cascavel) e a participação de estudantes de graduação e pós-graduação, docentes da educação básica e do ensino superior de diferentes instituições, a saber:

- SEED/PR – Secretaria de Estado da Educação do Paraná;
- IFC – Instituto Federal Catarinense;
- Unicentro - Universidade Estadual do Centro-Oeste;
- UENP - Universidade Estadual do Norte do Paraná;
- UFOP- Universidade Federal de Ouro Preto;

---

01 e 02 de julho de 2022

- FAG – Faculdade Assis Gurgacz;
- UFSM - Universidade Federal de Santa Maria;
- Unesp – Universidade Estadual Paulista;
- UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná;
- Unioeste – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, campus Cascavel;
- UEPG – Universidade Estadual de Ponta Grossa;
- UEM - Universidade Estadual de Maringá;
- UEL - Universidade Estadual de Londrina;
- UNEB - Universidade Estadual da Bahia;
- Unesp - Universidade Estadual do Paraná;

O GD foi iniciado pelos relatos dos participantes acerca de como suas instituições têm promovido a Educação Inclusiva. Em duas destas instituições, conforme relatado pelos colegas, são ofertados projetos de extensão para promover reflexões relacionados à inclusão e elaboração/desenvolvimento de materiais para promover a aprendizagem de alunos apoiados pela Educação Especial. Um dos projetos tem como foco o uso de tecnologias que promovam a inclusão, incluindo pesquisas de mestrado. Nenhum participante relatou projetos desenvolvidos em suas universidades que contemplem outros segmentos que demandam ações inclusivas, como negros, mulheres, público LGBTQIA+, por exemplo.

Um dos participantes do GD, professor recém-formado, responsável por uma turma em que estudam treze alunos, com laudos referentes a diferentes comprometimentos, questionou acerca de como proceder em sala de aula com tantas diferenças, tendo em vista que a universidade não o preparou para esse enfrentamento. As discussões apontaram para o fato de que apesar de o laudo ser fundamental, ele não pode ser determinante, é preciso cuidar com a maneira com que os professores e os profissionais da escola os consideram. Para além do laudo é preciso ouvir o aluno, considerar suas especificidades e as estratégias utilizadas por ele para aprender.

Outro ponto destacado diz respeito a necessidade de lutarmos pela escola inclusiva. Uma escola em que o acesso ao saber seja proporcionado a todos, mesmo não estando acostumados a isso. Em nosso debate acordamos que somos todos diferentes e

---

01 e 02 de julho de 2022

que aprendemos também de maneira diferenciada. Foi destacado ainda, o relevante papel do professor que compreende a importância da inclusão junto aos alunos e aos colegas, pois a ‘aceitação é contagiosa’.

Nesse sentido, foi compartilhado que a inserção de um pesquisador na área de Inclusão em um curso de Matemática possibilita a reflexão e aos poucos contagia seu entorno, levando o colegiado/departamento a perceber e até mesmo promover a inclusão em suas aulas. Consideramos que as novas diretrizes para os cursos de formação de professores podem vir a contribuir para a formação em que o futuro professor possa atuar em uma perspectiva inclusiva ao assumir uma sala de aula.

A discussão no GD5 se sustentou na compreensão de Inclusão como *encontro entre as diferenças*, e essa compreensão foi estendida a todos os estudantes, apoiados ou não pela Educação Especial, posto que, neste momento pós pandemia, os estudantes que adentram ao Ensino Superior apresentam lacunas em seus conhecimentos prévios e não apenas níveis, mas, também estilos cognitivos diferenciados, o que demanda dos professores formadores, estratégias para promover, se não a inclusão, pelo menos a interação entre eles.

Levantou-se especificamente o problema de uma estudante surda não conseguir olhar para o interprete e acompanhar a atualização dos dados no quadro simultaneamente. Uma estratégia para amenizar o problema enfrentado pelo surdo seria o professor utilizar, por exemplo, o do canto esquerdo do quadro para comunicar o que vai ser abordado naquela aula em específico, para ao final, fazer um fechamento, resumindo, com o auxílio de todos os estudantes, o que foi apresentado, cotejando os dois quadros, como maneira de retomar o conteúdo. Este procedimento possibilitaria ao estudante surdo, uma visão espacial do que foi estudado, ao mesmo tempo em que, possibilitaria uma visão holística do conteúdo para todos os estudantes. Desta forma, ao se legitimar a diferença do surdo, respeitando suas especificidades, todos os estudantes seriam beneficiados.

Uma sugestão apresentada seria a obrigatoriedade de *pontos relacionados à Educação Inclusiva* na realização de concursos públicos, o que faria com que as pessoas viessem a se preparar para a sala de aula inclusiva e, de maneira indireta, explicitando a relevância do tema para o trabalho do professor.

---

01 e 02 de julho de 2022

Para os cursos de licenciatura em Matemática, o GD recomenda incluir a Educação Inclusiva como tema permanente em palestras, mesas redondas ou minicursos, nas semanas de Matemática, para que os acadêmicos tenham acesso a pesquisas e trabalhos de extensão desenvolvidos. Além de acesso a pesquisas, sugeriu-se que pesquisas relacionadas à inclusão sejam promovidas no interior dos cursos, por meio de PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica), TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) e Monografias.