

DOI: 10.46943/XI.CONEDU.2025.GT19.054

CYBERLIGA: UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO HÍBRIDO PARA RECOMPOSIÇÃO DE APRENDIZAGENS

Eduarda Vieira Martinelli¹

Camila de Moraes²

Tárcius Alievi Pinheiro³

André Martinelli Piasson⁴

RESUMO

A Cyberliga | treinamento para heróis é uma ação inovadora integrante das iniciativas do Plano de Combate à Desigualdade Educacional, proposto pela Secretaria Municipal de Educação de Passo Fundo – RS (SME), no qual professores das áreas de Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza e Linguagens desenvolvem sequências didáticas híbridas (online e presenciais) direcionadas a estudantes do 7º ano dos Anos Finais do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Passo Fundo, buscando suprir defasagens identificadas pela Avaliação Diagnóstica do município. O objetivo deste artigo é apresentar o projeto e descrever suas metodologias. Como base para a construção das propostas didáticas que constituem o projeto utiliza-se o Documento Orientador do Território Municipal de Passo Fundo (2019), que contempla

1 Doutoranda em Letras pelo PPGL (Universidade de Passo Fundo-UPF). ddvm04@gmail.com

2 Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pelo PPGECEM (UPF). cybermestre.ciencias@prof.edu.pmpf.rs.gov.br

3 Mestre em Matemática (Universidade de Santa Maria-UFSM/Sociedade Brasileira de Matemática-SBM). cybermestre.matematica@prof.edu.pmpf.rs.gov.br

4 Especialista em Cultura Material e Arqueologia (UPF). Designer Instrucional para Educação (Escola Britânica de Artes Criativas e Tecnologia-EBAC). andremartson@gmail.com

as habilidades da BNCC (2017) e do Referencial Curricular Gaúcho (2018), mais as contribuições do grupo que auxiliou na construção do Documento. A Cyberliga utiliza estratégias das metodologias ativas de aprendizagem, como a gamificação; a sala de aula invertida e atividades mão-na-massa. O projeto também utiliza os procedimentos do storytelling para construir uma narrativa de super-heróis, a fim de motivar o engajamento dos estudantes participantes e desassociar os conceitos negativos que a recomposição de aprendizagem pode carregar no imaginário do corpo discente. A pesquisa é primariamente qualitativa, relatando a aplicação das sequências didáticas, observação de sala de aula e interação entre professor e estudantes. Contudo, alguns dados quantitativos são obtidos através da aplicação de formulários ao fim de cada aula que compõe as sequências didáticas e do desempenho dos alunos participantes na Avaliação Diagnóstica do município, a fim de interpretar de forma concreta a extensão do impacto do projeto. Os resultados parciais demonstram que o projeto apresenta impacto não somente no desempenho escolar, mas na socialização, organização e autoconfiança dos estudantes integrantes.

Palavras-chave: Metodologias ativas, Ensino híbrido, Gamificação, Storytelling, Sala de aula invertida.

A CYBERLIGA | TREINAMENTO PARA HERÓIS

Em 2021, ainda sob a influência da pandemia da Covid-19, que escancarou os efeitos da desigualdade educacional no desempenho e na motivação dos estudantes, o secretário de Educação de Passo Fundo (RS), professor doutor Adriano Canabarro Teixeira, convidou quatro professores da rede municipal de ensino para criar uma solução inovadora de recomposição de aprendizagens que utilizasse a estrutura de informatização das escolas implementada naquele ano com internet sem fio e unidades móveis com notebooks. André Martinelli Piasson, professor de História; Camila de Moraes, professora de Ciências; Patrícia Guterres, professora de Língua Portuguesa e Tércius Alievi Pinheiro, professor de Matemática, foram chamados para essa construção. A partir de 2025, a Língua Portuguesa passou a ser representada pela professora Eduarda Vieira Martinelli.

Em 2022, após quatro meses de preparação e discussão, formou-se a **Cyberliga | treinamento para heróis**, promovida pela Secretaria Municipal de Educação (SME), vinculada à Coordenadoria de Educação (CE) - setor liderado pela professora mestre Angelita Vanessa Scottá - e que passaria a ministrar sequências didáticas híbridas direcionadas a estudantes de 7º ano de Ensino Fundamental da rede municipal de Passo Fundo que apresentassem defasagens identificadas na Avaliação Diagnóstica (AD)⁵ implementada pela SME. Já no início do processo de elaboração da ação, percebeu-se a necessidade de utilização de linguagem diferenciada para atingir eficazmente os estudantes, sem remeter diretamente à ideia de “reforço” ou “recuperação escolar” ou “ao baixo desempenho na AD”. Identificou-se que a estratégia de storytelling ideal para envolvê-los seriam as histórias em quadrinhos e os filmes de super-heróis, estimulando-os a sentirem-se parte de uma equipe de aperfeiçoamento de habilidades - ou superpoderes - nas quatro áreas do conhecimento (Vogler, 1998).

5 Para conhecer a Avaliação Diagnóstica e sua metodologia, acesse: <https://www.educapf.org/ad>

Figura 1 - Logomarca da Cyberliga e avatares dos cybermestres



Fonte: Júlio Ferreira - Núcleo de Elaboração de Material Didático e Comunicação (SME)

Assim, elaborou-se uma nomenclatura especial, fazendo referências a esse universo tão conhecido de crianças e adolescentes, partindo do título da ação - Cyberliga | treinamento para heróis⁶ - e estendendo-se a outros componentes dela, a saber:

- cybermestre: o professor de cada área do conhecimento que elabora o planejamento, cria o material didático digital e analógico, coordenando as atividades da ação. Atualmente o grupo é formado por quatro profissionais com habilidade no uso de tecnologias digitais, criação de sequências didáticas e conquista de aliados na comunidade.
- cyberaprendiz: estudante de 7º ano com desempenho geral na AD inferior ou igual a 50% convidado a participar da ação. São escolhidas duas a três escolas de um mesmo quadrante geográfico e, em cada uma delas, são selecionados dez estudantes. A listagem é feita a partir dos resultados da segunda aplicação da AD do ano anterior e a equipe docente de cada escola tem autonomia para retirar e incluir nomes conforme avaliam a necessidade de reforço para cada estudante.
- cyber+ (lê-se cyber plus): estudante de 8º ou 9º ano com habilidades no uso de tecnologias digitais e que atuam como monitores dos estudantes nos Treinamentos. A cada doze estudantes são escolhidos de dois a quatro monitores pela coordenação pedagógica e pelo professor de Cultura Digital de cada escola.

⁶ Para conhecimento das especificidades da Cyberliga, acesse: <https://www.educapf.org/cyberliga>. E-mail de contato: cyber.liga@edu.pmpf.rs.gov.br

- aliados: pessoas e instituições da comunidade que, voluntariamente, oferecem oficinas sobre Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) e ofertam serviços - como transporte - ou brindes a estudantes participantes.
- fase: conjunto de encontros híbridos destinados a um grupo de escolas, num mesmo período de tempo.
- desafio: atividade impressa para os estudantes realizarem em casa, antes dos encontros on-line. Interpretações de textos e imagens, materiais para recortar, colar e montar, jogos para construir e brincar fazem parte desse material que, atualmente, é reunido no Caderno de Desafios. Em cada atividade as habilidades são explicadas de maneira lúdica ao estudante ao mesmo tempo em que se registram os códigos da Base Nacional Curricular Comum (BNCC), a fim de informar os professores da sala de aula regular e formalizar os registros da ação. Cada desafio corresponde a um treinamento.
- treinamentos: encontros on-line transmitidos pelos cybermestres via Meet no Google Sala de Aula aos estudantes em suas escolas, no turno inverso às aulas regulares. Exposições dialogadas, momentos de interatividade, jogos digitais simples, vídeos didáticos e paradáticos integram esses momentos em que os objetos educacionais são explicados e completa-se o desenvolvimento das habilidades iniciado com o Caderno de Desafios.
- missão inicial e missão final: dois Formulários Google com três questões objetivas em cada um, aplicados no início e ao final de cada treinamento, com o propósito de averiguar a realização dos desafios e o aproveitamento do encontro on-line. Essas missões abordam os objetos de conhecimento que constituem o foco dos desafios e do treinamento da vez.

Figura 2 - Cadernos de Desafios (volumes 1 e 2)



Fonte: Cyberliga | treinamento para heróis

- Laboratório de Superpoderes: quatro encontros presenciais em que os cybermestres, cyber+ e cyberaprendizes reúnem-se para criação de produtos educativos digitais a partir de oficinas disparadoras, propostas por aliados. Esses produtos são disponibilizados a toda a rede municipal de ensino no site oficial da SME e podem ser acessados neste **link**.
- Álbum de Insígnias: as insígnias são símbolos representativos de cada área do conhecimento e de competências que são objeto das atividades da Cyberliga. A cada missão final, os cyber+ entregam o símbolo da área a que se refere tal missão: quatro ao final de cada turno de Treinamentos. A cada Laboratório de Superpoderes, todos os estudantes recebem, ao menos, quatro símbolos referentes às competências sobre as quais versa o encontro. Todos esses símbolos são colados no Álbum de Insígnias, uma folha ilustrada em que os cyberaprendizes monitoram sua participação e visualizam os avanços individuais.



Figura 3 - Álbum de Insígnias e insígnias de área e de competências



Fonte: Cyberliga | treinamento para heróis

- Cupom Dourado e premiação material: ao final de oito treinamentos e quatro Laboratórios de Superpoderes, os cyberaprendizes que realizarem dois terços dos encontros e os cyber+ que permanecerem atuando são recompensados com uma premiação material - itens escolares e um livro ou gibi, doado pela comunidade. O Cupom Dourado, entretanto, é entregue a todos: ele dá direito a uma atividade científico-cultural oferecida por um aliado da Cyberliga. O objetivo é recompensar o esforço dos estudantes em realizar a missão final de cada treinamento, mas que a todos se dê a oportunidade de engajar em atividades de aprendizagem a qualquer momento.

Figura 4 - Premiação material e Cupom Dourado



Fonte: Cyberliga | treinamento para heróis

UMA ARQUI-INIMIGA: A DESIGUALDADE EDUCACIONAL

A desigualdade educacional tem sido definida como a condição na qual estudantes de mesma faixa etária e mesmo ano letivo apresentam conhecimentos inferiores aos minimamente esperados ou níveis de compreensão diferentes e acentuados. O abandono escolar, a desigualdade de acesso a ferramentas educacionais, a situação socioeconômica e educacional das famílias, as dificuldades alimentares e de acesso a serviços de saúde, a falta de experiências culturais significativas ou uma orientação deficitária no uso das tecnologias para fins de aprendizagem escolar são algumas das causas de agravamento deste fenômeno (Pellegrín, 2024).

A pandemia de 2020-2022 escancarou a desigualdade educacional pré-existente e a agravou, restando, no período pós-pandêmico, o desafio de combatê-la em concomitância com a recuperação de perdas dos tempos de restrições. Frente a essa inimiga e junto a medidas como o Centro Pós-Covid⁷, a Cyberliga incubiu-se da missão de contribuir no desenvolvimento das habilidades e competências previstas na BNCC e no Documento Orientador do Território Municipal de Passo Fundo (DOTM/PF), aliando-se às iniciativas de cada escola. Guiando-se por esse propósito, os cybermestres planejaram a Cyberliga com propostas de atividades híbridas que permitissem a manutenção de competências digitais conquistadas por professores e estudantes durante a quarentena e, simultaneamente, resgatassem interações presenciais essenciais ao desenvolvimento socioeducativo, utilizando como pilares as metodologias ativas:

- a sala de aula invertida - nos desafios que estimulam os cyberaprendizes a desenvolver sua autonomia na apropriação de conceitos e na construção do conhecimento (Bergamnn e Sams, 2018);
- a gamificação - na conquista de insígnias a cada treinamento e laboratório, na premiação com itens escolares e experiências cien-

7 Para entender o funcionamento e a ação do Centro Pós-Covid, acesse: <https://www.educapf.org/centroposcovid>.

tífico-culturais ao final de cada fase (Burke, 2015; Carvalho et al. 2020);

- a cultura mão-na-massa - com material pedagógico a ser concluído ou criado pelos estudantes a partir de orientações nos desafios (Resnick, 2020);
- a interatividade em cada treinamento a partir de jogos digitais educacionais (Wordwall, Kahoot, LearningApps), enquetes (Mentimeter), quadros interativos (Padlet), vídeos (YouTube).

QUATRO TEMPORADAS DA CYBERLIGA: A EVOLUÇÃO METODOLÓGICA

Em maio de 2022 iniciou-se o piloto do projeto nas EMEFs Fredolino Chimango e Wolmar Salton, com a realização de reunião com as coordenações pedagógicas para apresentação, instruções e entrega da lista de cyberaprendizes convidados entre estudantes do 9º ano. Em junho ocorreram visitas às escolas, formalizando o convite aos cyberaprendizes e apresentando os cyber+. Esse momento foi marcado pela identificação da sala de treinamentos, entrega dos Álbuns de Insígnias, desafios e crachás de identificação aos cyber+, que também receberam um manual orientador e o conjunto de insígnias para os cyberaprendizes, seguido de diálogo sobre a metodologia da Cyberliga.

Nas quatro semanas seguintes, realizamos os treinamentos e percebemos que a curiosidade dos estudantes e sua participação superaram nossas expectativas iniciais. Todavia, no decorrer da primeira fase, também identificamos uma diminuição na frequência dos estudantes que, estando no 9º ano, já exercem atividades remuneradas ou cursos profissionalizantes no turno inverso ao da aula regular. O encerramento foi um encontro presencial para premiação dos cyberaprendizes e cyber+, quando também foram avaliadas as atividades e a metodologia desenvolvida.

Para o planejamento da Fase 2 nas EMEFs Georgina Rosado e Professora Helena Salton, realizada em junho e julho, levaram-se em conta os dados obtidos naquela avaliação. O início e término dessa fase ocorreram no mesmo formato da anterior, ou seja, encontros presenciais para apresentação, premiação e avaliação do processo - nessa época ainda não denominados Laboratórios de Superpoderes. No decorrer dos treinamentos, percebeu-se maior envolvimento dos cyberaprendizes a partir da constância nos índices de frequência, do maior número de câmeras individuais abertas, do aumento na interação por chat ou áudio e um maior índice de devolutivas das Missões Finais.

Para a Fase 3, desenvolvida em setembro, foram convidadas as EMEFs Adolfo Camargo, Antonino Xavier e Cohab Secchi, mantendo a mesma metodologia adotada na fase anterior. Essa fase aproximou-se mais do que havíamos idealizado para a Cyberliga. Identificamos cyberaprendizes mais engajados nos treinamentos, com câmeras abertas, competindo positivamente na conclusão das atividades, interagindo frequentemente entre si e com os cybermestres, estabelecendo vínculos e tornando esse momento de aprendizagem dinâmico e prazeroso.

A premiação, inicialmente restrita à entrega de itens de material escolar, incrementou-se com a entrega dos Cupons Dourados, com atividades mão na massa para realização no Prisma Espaço Geek, visitas ao Museu Zoobotânico Augusto Ruschi (Universidade de Passo Fundo-UPF), sessões de cinema ou de cuidado pessoal obtidos junto à comunidade. Ao final de 2022, nova reunião retomou o diálogo com as coordenações das escolas participantes para avaliação. Muitos relatos destacaram o impacto positivo dos encontros presenciais de apresentação e premiação para promover o (auto)reconhecimento e valorização dos estudantes. Nessas conversas, foi relatado que alguns cyber+ tiveram destaque em atividades de liderança, superando sentimentos como timidez e insegurança; constatou-se, também, que a forma como a gestão motivou e acolheu os integrantes da Cyberliga influenciou diretamente no comprometimento dos estudantes,

reforçando sua identidade com o grupo de estudos e conscientizando-os de seu papel como protagonistas do processo de ensino-aprendizagem.

Em 2023, o formato implementado na Fase 2/2022 foi tomado como modelo para atender as 24 escolas da rede pública municipal que não haviam recebido o projeto. Promoveu-se uma campanha de doação de obras literárias pela comunidade, a fim de que todas as premiações materiais pudessem incluir livros ou gibis e ampliaram-se o número de parcerias do Cupom Dourado. Dessa forma foi possível premiar os estudantes com atividades como: oficina de fotografia oferecida pelo Instituto Histórico de Passo Fundo (IHPF), oficina de Fit Dance proposta pelo Studio Ritmos e Movimentos, oficina de grafiteagem com o artista Eduardo Carbonera (Code), oficina de Robô de Lego conduzida pelo Instituto Federal Sul-Rio-grandense - Campus Passo Fundo (IFSUL), oficina de atletismo ministrada por Live Run Assessoria Esportiva e uma tarde com cinema, jogos eletrônicos e parque de diversões, doada pelo Shopping Passo Fundo. No final do ano, acrescentou-se o transporte gratuito para os estudantes contemplados com o Cupom Dourado e os cybermestres passaram a acompanhá-los nas atividades científico-culturais. A equipe percebeu que a caminhada feita até então permitiria a ampliação de carga horária de treinamentos, facilitando o entrosamento dos estudantes entre si e com os cybermestres.

Ainda em 2023, a equipe da Cyberliga recebeu duas novas incumbências da SME: um projeto piloto da Cyberliga para a turma-teste de Tempo Integral e a criação de oficinas voltadas à produção de conteúdo digital educativo pelos próprios estudantes para que, aos poucos, fossem deixando de ser meros consumidores da produção existente na internet. Dessa última proposta, surgiu o **Legendários | estúdio de talentos**, iniciativa em que os estudantes selecionados participaram de oficinas de design thinking e de pensamento científico nas áreas de exatas e humanidades, além de práticas de criação de conteúdo digital. Estudantes de 8º e 9º anos, selecionados pelas equipes docentes das escolas graças ao bom desempenho no dia a dia escolar, produziram conteúdos significa-

tivos, ainda que em número menor que o esperado e sem a consistência desejada. Entretanto, o objetivo e o formato dessa iniciativa eram muito relevantes para que fossem simplesmente descartados.

Em 2024, a experiência com a turma teste de Tempo Integral e a iniciativa Legendários estimularam a ampliação da carga horária das atividades da Cyberliga, totalizando doze encontros:

- oito treinamentos, ampliando-se o número de objetos educacionais e habilidades desenvolvidas;
- três Laboratórios de Superpoderes: um para apresentação da Cyberliga aos estudantes, um para oficina de criação digital com aliados e o último para produção efetiva de conteúdo digital educacional, avaliação da ação pelos estudantes e entrega de premiação;
- um Cupom Dourado: que passou a ser totalmente acompanhado pelos cybermestres, estimulando a participação de cyber+ e cyberaprendizes e valorizando as doações dos aliados.

Repetiu-se a campanha de doação de obras literárias, firmando-se parcerias para troca de títulos não recomendados à faixa etária com sebos da cidade e com apoio do programa BookCrossing, mantido pela UPF, para que títulos excedentes tivessem um destino mais nobre que o mero descarte.

Em 2025, buscando tornar os desafios mais atrativos, 32 atividades produzidas pelos cybermestres foram impressas num formato de gibi, com a ampliação daquelas que desenvolvem a metodologia mão na massa, incluindo encartes com materiais para montagem de:

- pirâmide em acetato para projeção de vídeos holográficos com uso do celular;
- calendário perpétuo;
- jogo de tabuleiro;
- poliedros articulados animados;

- círculo animado aprendizagem do ciclo de vida dos seres vivos;
- um jogo de cartas;
- de fósil simulado com pó de gesso;
- obra de domínio público para implementação de um clube do livro com os participantes.

Figura 5 - Encartes com atividades mão-na-massa



Fonte: Cyberliga | treinamento para heróis

Em relação ao tempo, acrescentou-se um novo Laboratório de Superpoderes, oferecendo aos estudantes mais tempo para construção de conteúdo educativo digital. Atualmente, a Cyberliga atua da seguinte maneira:

- oito **desafios** reunidos em dois volumes do **Caderno de Desafios** para estudo anterior aos momentos on-line na perspectiva de sala de aula invertida;
- oito **treinamentos** via Meet no Google Sala de Aula;
- quatro **Laboratórios de Superpoderes** presenciais nas escolas de origem ou na Escola das Profissões: um para explicação da metodologia da Cyberliga, um para oficina de construção de produto educativo digital, um para criação digital pelos estudantes e o último para conclusão, avaliação e premiação. Os laboratórios são intercalados aos treinamentos;
- um **Cupom Dourado** para cyberaprendizes e cyber+.



CONQUISTAS DA CYBERLIGA: MENSURANDO RESULTADOS

Desde 2022, efetuou-se a coleta de dados quantitativos e qualitativos sobre a ação e seus efeitos positivos para os estudantes que dela tomaram parte. Essa coleta serviu como estratégia de iteração (Filatro, 2019), reposicionando metodologias de trabalho, repensando desafios e treinamentos para implementar ações que aliviassem a carga de responsabilidades das equipes gestoras na execução do projeto. Dessa coleta, extraímos as informações das tabelas e gráficos subsequentes.

Tabela 1. Público atendido, carga horária e habilidades da BNCC contempladas (2022-2025)⁸

ano	escolas	cyber+	cyberaprendizes	carga horária/fase	habilidades
2022	07	17	67	16h	17
2023	24	49	184	19h	16
2024	07	14	76	42h	42
2025	14	25	127	46h	42
total	52	105	454	123h	

Fonte: Cyberliga | treinamento para heróis.

A variação de carga horária, número de estudantes atendidos e de escolas visitadas derivam das adaptações para aperfeiçoamento da metodologia, incluindo-se aí o aumento do número de encontros híbridos e de escolas atendidas por fase.

Tabela 2. Estudantes avaliados em AD subsequente à participação no projeto e porcentagem dos que evoluíram em desempenho em relação à anterior (2022-2024)⁹

ano	estudantes avaliados	evolução de desempenho nas áreas do conhecimento/AD (%)		
		1-2 áreas	3 áreas	4 áreas
2022	61	40,95	37,70	24,59
2023	163	45,40	22,09	7,98
2024	67	65,67	25,37	0

8 Os dados de 2025 são a previsão até novembro, quando se encerram todas as fases atuais. Não estão incluídos os dados de **Legendários | estúdio de talentos** implementado apenas em 2023. Sua metodologia inspirou o **Laboratório de Superpoderes**.

9 No momento da redação deste artigo, ainda não havia sido realizada a segunda aplicação da AD, por isso, os dados de 2025 não foram incluídos.

Fonte: Núcleo de Inovações Educacionais (SME) | Cyberliga | treinamento para heróis.

Ainda que a evolução do desempenho dos estudantes nas quatro áreas não tenha aumentado, percebe-se considerável avanço na porcentagem dos que melhoraram seu aproveitamento em 1 e/ou 2 áreas do conhecimento. É possível que essa variação tenha relação com a maneira como, em cada escola, a gestão escolar, os estudantes e seus responsáveis receberam as atividades da Cyberliga, que foram constantemente aperfeiçoadas para tornarem-se mais envolventes e interativas e multiplicaram-se os encontros presenciais para estreitar as conexões entre cybermestres, cyber+ e cyberaprendizes. Nesse contexto, refere-se à comunidade escolar em seu sentido amplo - gestão, equipe docente, responsáveis e estudantes - porque encontramos casos em que, ainda quando a coordenação pedagógica se comprometeu com datas e atividades da Cyberliga, algumas famílias e estudantes não se mantiveram vinculadas ao projeto.

Em sentido contrário, houve escolas em que o ambiente foi preparado pela gestão ou pelos cyber+ incentivados pela equipe diretiva e, neles, notou-se uma constância na presença nos Treinamentos e na entrega da Missões Finais. Para incentivar a participação, temos proposto às escolas o reconhecimento dos participantes com pontuação extra na avaliação formativa ou nas pontuações trimestrais - conforme a equipe docente julgar mais conveniente

Outro dado mensurável anualmente que verifica a influência positiva da Cyberliga vem do Hackathon Missão Cidade Educadora¹⁰, disputado pelos melhores estudantes de 7º ano de cada área do conhecimento de cada escola municipal de ensino fundamental. Os que conquistarem a melhor nota no desafio do Hackathon na área que representam partici-

10 Tradicionalmente, o Hackathon Missão Cidade Educadora acontece em novembro, por isso ainda não há resultados de 2025.

pam de uma viagem internacional para conhecer uma Cidade Educadora ao redor do mundo.¹¹

Tabela 3. Participação dos estudantes da Cyberliga no Hackathon Missão Cidade Educadora (2022-2024)

ano	estudantes concorrentes	cyberaprendizes concorrentes	cyberaprendizes	cyberaprendizes	
			no Hackathon (%)	no ano	concorrentes (%)
2022	128	01	1,28	67	6,7
2023	126	13	10,32	184	0,14
2024	127	9	7,09	76	0,08
total	381	23	6,04 (média)	327	2,30 (média)

Fonte: Núcleo de Inovações Educacionais (SME); Cyberliga | treinamento para heróis.

Ainda que esses números pareçam tímidos, o fato de, anualmente, a Cyberliga conseguir atuar apenas em algumas escolas da rede municipal e de que os estudantes selecionados como cyberaprendizes sejam os que têm desempenho igual ou inferior a 50% na AD, motiva à interpretação dos índices com otimismo, uma vez que esses estudantes conseguiram superar barreiras que os impediam de reconhecerem-se como sujeitos do aprendizado.

Quanto aos dados qualitativos, desde a segunda temporada (2023) aplicaram-se formulários destinados às coordenações pedagógicas e aos participantes - cyber+ e cyberaprendizes - a fim de perceber as opiniões da comunidade escolar diretamente impactada pela ação. Utilizaram-se três formulários:

- um para os estudantes de cada fase, solicitando opinião sobre a efetividade do aprendizado na ação;
- dois destinados às coordenações pedagógicas, solicitando notas para o projeto - em geral por critério - e registro de casos específicos ocorridos na escola, percebidos como relacionados à Cyberliga.

11 Para os detalhes e relatos sobre a Missão Cidade Educadora, acesse: <https://www.educapf.org/missao>.

Na pesquisa baseada em notas, houve mudanças na metodologia de coleta de dados: em 2023, as coordenações eram convidadas a conferir nota de 1 a 10 para o desempenho geral da Cyberliga - sendo 1 para a pior avaliação e a 10 para a melhor avaliação. A partir de 2024, divide-se a avaliação em critérios: (a) clareza na apresentação da metodologia de trabalho; (b) material fornecido para convite aos estudantes; (c) cronograma de realização das atividades;

(d) solução de possíveis dívidas ao longo da apresentação; (e) suporte oferecido aos estudantes (cyber+ e cyberaprendizes).

Desde 2024, a escala de notação variou de 1 a 5 ou de 1 a 10 dependendo do critério, sendo a nota máxima para a melhor avaliação e a mínima para a pior. Para unificar a análise e permitir a comparação, a tabela 4 apresenta a média das notas ajustadas à escala de 1 a 10.

Tabela 4. Avaliação geral da Cyberliga pelas coordenações pedagógicas após a finalização de cada fase (2023-2025)

ano	coordenações avaliadoras	média aritmética das notas conferidas pelas coordenações
2023	21	4,67
2024	04	6,54
2025	04	7,33

Fonte: Cyberliga | treinamento para heróis.

Os questionários direcionados aos estudantes avaliaram a percepção dos cyberaprendizes sobre a efetividade do aprendizado e a importância das estratégias utilizadas pelos cybermestres para abordar os objetos educacionais e as habilidades selecionadas da BNCC. A tabela 5 apresenta tais resultados.

Tabela 5. Avaliação da percepção de aprendizado pelos estudantes ao final de cada fase (2022-2025)

ano	nº respostas	“Você aprendeu alguma coisa com os desafios?” (%)			“Como você avalia sua participação durante os treinamentos?” (%)		
		sim	algumas vezes	não	ativa	parcial	inexistente
2022	49	68,3	29,3	2,4	63,4	36,6	0

		“Você aprendeu alguma coisa com os desafios?” (%)			“Como você avalia sua participação durante os treinamentos?” (%)		
2023	114	81,6	18,4	0	73,7	26,3	0
2024	48	85,1	14,9	0	63,8	31,9	4,3
2025	21	85,7	14,3	0	66,7	33,3	0

Fonte: Cyberliga | treinamento para heróis.

Analisando esses números, percebe-se a diferença entre as percepções dos cyberaprendizes acerca de seu aprendizado e participação. Essa análise é ainda mais relevante ao recordar que o questionário é anônimo, exigindo apenas identificação da escola a que o estudante pertence e a função desempenhada por ele na Cyberliga.

Passando à categorização dos relatos de experiência de estudantes e coordenações, utiliza-se a classificação “positivo”, “positivo com sugestões”, “negativo” e “sem opinião” como estratégia para uniformização e análise de resultados. Em “positivo com sugestões”, estão incluídos os relatos que destacam pontos positivos ao mesmo tempo em que advertem características a serem melhoradas.

Tabela 6. Classificação dos relatos de experiência de coordenações pedagógicas (2023-2025)

ano	coordenações pedagógicas avaliadoras	positivo (%)	positivo com sugestões (%)	negativo (%)	sem opinião (%)
2023	21	42,86	23,81	33,33	0
2024	04	25	50	25	0
2025	04	50	50	0	0

Fonte: Cyberliga | treinamento para heróis.

Tabela 7. Classificação dos relatos de experiência de estudantes (2022-2025)

ano	estudantes avaliadores	positivo (%)	positivo com sugestões (%)	negativo (%)	sem opinião (%)
2022	50	70	14	2	14
2023	153	75,16	18,95	1,96	1,30
2024	55	80	5,45	1,82	12,73
2025	28	80	7,14	3,57	14,29

Fonte: Cyberliga | treinamento para heróis.

A seguir, dentre os relatos positivos, destacam-se os mais detalhados e que contêm exemplos de impactos que a ação foi capaz de gerar entre os estudantes.

Tabela 8. Relatos dos estudantes sobre a influência da Cyberliga entre os participantes (2022-2025)¹²

2022	<p>“Eu amei esse projeto, achei muito divertido, legal e nos ajudou bastante a rever as principais matérias. Eu espero muito que tenha novamente para dar a oportunidade de outras pessoas poderem conhecer esse projeto, os profs são muito queridos(a) amei a prof. Camila. Eu aprendi coisas que estava com dúvidas e que tinha que dar uma estudada a mais... espero que tenha muitas mais vezes.”</p> <p>“A Cyberliga nossa como posso explicar? foi muito divertido fazer parte da Cyberliga, cada aula que eu fazia, mais eu queria fazer; às vezes eu aprendia, às vezes não, mas ninguém é perfeito nessa vida, não é mesmo? Obrigada por tudooo. Beijo. Adeus.”</p>
2023	<p>“Muito legal, ideia muito boa, principalmente para dar como se fosse um reforço a mais. Adorei a ideia dos adesivos, porque incentiva melhor os alunos.”</p> <p>“A Cyberliga é um projeto ótimo, é uma forma diferente de aprender, e até sendo cyber+ é possível aprender. Obrigada pela oportunidade incrível.”</p> <p>“Eu gostei bastante das aulas e dos jogos do cybermestres, e também gostei da forma como eles explicam as tarefas e como eles interagem com a gente.”</p> <p>“Foi bom participar, conversar com os professores, fazer os desafios, aprender sobre o que eu não sabia, foi bem legal ver pelas câmeras as pessoas, coisa que não faço muito e consegui tirar um pouco da vergonha, então foi bem legal.”</p> <p>“Amei os professores, as explicações são simples de entender, matérias organizadas e divertidas, obrigada por me ensinarem, nunca vou esquecer de vocês.”</p>
2024	<p>“Eu gostei muito e também gostei dos cybermestres e gostei desse projeto então deveria continuar esse projeto porque vale a pena e também gostei da atenção dos cybermestres e talvez se teria de novo e eu ia gostar de vir de novo.”</p> <p>“Gostei das partes de recortar e colar.”</p> <p>“Não tenho críticas pois todas as aulas são bem elaboradas e atendendo o conteúdo necessário, cybermestres excelentes.”</p>
2025	<p>“Gostei muito de participar [...] aprendi várias coisas que eu não sabia e curiosidades que eu tinha. E também gostei de ir lá na escola das profissões porque troquei muitas ideias e opiniões com os professores e colegas.”</p> <p>“Cyberliga é muito legal, aprendi várias coisas legais e fizemos muitos desafios legais.”</p>

Fonte: Cyberliga | treinamento para heróis.

12 Opiniões de 2025 coletadas até o mês de julho, restando pesquisar as Fases 4, 5 e 6 que finalizam em novembro. Os registros estão reproduzidos exatamente como enviados, para reproduzir de maneira fiel a expressão e opinião dos participantes.

O questionário para levantamento de casos que as coordenações pedagógicas de diferentes escolas interpretaram como decorrentes da atuação da Cyberliga ganhou o título de “Recalculando rota” e inspirou-se no conceito africano de sankofa que significa, resumidamente, um retorno ao passado para buscar o que (e quem) se perdeu, o que (e quem) não foi notado, quando da vivência de um momento.

Para isso, solicitamos às coordenações pedagógicas a seleção de aspectos que considerassem como de potencial influência da Cyberliga sobre os estudantes e também relatos de exemplos específicos dessas observações, notados por elas e pelo corpo docente. Das 31 escolas onde a ação foi implementada, apenas 18 responderam ao formulário, cujos resultados são apresentados na tabela 9 e no gráfico 1.

Tabela 9. Relatos textuais das coordenações pedagógicas sobre a influência da Cyberliga entre os estudantes participantes (2022-2024)

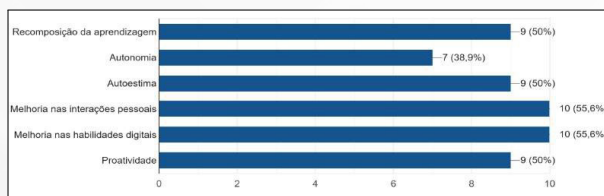
Relatos negativos	<p>“Não participamos.”¹³</p> <p>“Houve pouco envolvimento dos nossos alunos.”</p>
Relatos positivos	<p>“[...] os alunos gostaram muito da participação.” “Trabalho colaborativo utilizando recursos tecnológicos.”</p> <p>“Os estudantes tiveram uma boa adesão e boa participação.”</p> <p>“Esses momentos são importantes para o crescimento quantitativo e qualitativo do estudante.” “Positiva.”</p>

13 Na realidade, a escola participou, mas a coordenadora pedagógica que presenciou as atividades da Cyberliga saiu da equipe diretiva e a que assumiu não tinha conhecimento sobre a implementação da ação.

<p>Relatos positivos detalhados</p>	<p>“Houve um progresso na autoestima, relacionamento e conseqüentemente nos resultados e notas.”</p> <p>“Os alunos se desenvolveram nas habilidades organizacionais, no entrosamento com os demais colegas e na liderança e responsabilidade.”</p> <p>“Os alunos tiveram oportunidade de vivenciar uma forma diferente de aprender . Desenvolveram a autoestima.”</p> <p>“Ocorreu a integração dos alunos e a preocupação de superar lacunas de aprendizagem onde foi bem proveitoso para todos.”</p> <p>“Os alunos [...] demonstraram maior interesse em aprender, buscando soluções para os desafios da sala de aula.”</p> <p>“Os estudantes [...] apresentaram um desempenho maior em comparação com estudantes do turno regular. Percebe-se isso a partir da fala com mais autonomia e propriedade.”</p> <p>“Os alunos melhoraram quanto à participação, socialização e interação na aprendizagem como experienciar a visita in loco em comunicadores da cidade.”</p> <p>“Na época em que a Cyberliga aconteceu em nossa escola, acreditamos ter sido válida a experiência porque pudemos contemplar todos os alunos do 7º ano porque a turma era pequena. Todos os que puderam participar, estavam na escola no turno inverso.”</p> <p>“Nossos alunos [...] tiveram notório desenvolvimento com o impulsionamento da Cyberliga, os livros com os quais foram presenteados ao final do processo, por exemplo, eles compartilharam em 2024, o espírito de liderança refletiu de alguma forma na sala de aula e nos espaços de convivência e as habilidades com os recursos tecnológicos sem dúvida contribuíram muito.”</p>
--	--

Fonte: Cyberliga | treinamento para heróis.

Gráfico 1. Aspectos sobre os quais a Cyberliga tem mais influência na opinião das coordenações pedagógicas (2022-2024)



Fonte: Cyberliga | treinamento para heróis.

CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS

O período pandêmico lançou todos os componentes do cenário educacional do país numa espiral de mudanças, implementadas numa urgência que não permitiu reflexões acuradas sobre metodologias e formatos específicos ao meio digital. Professores, estudantes e gestores fizeram - em sua maioria - o que parecia mais adequado, adaptando superficialmente atividades, materiais didáticos e protocolos escolares que funcionavam - bem ou nem tanto - em sala de aula regular.

Tendo iniciado como uma ação de recomposição de aprendizagens, a Cyberliga | treinamento para heróis aperfeiçoou-se sempre tendo em foco essa tarefa. A adoção de metodologias ativas, mais que uma adesão a caminhos modernos de aprendizagem, teve o objetivo de envolver os estudantes e ensinar-lhes autonomia na condução dos estudos ao mesmo tempo em que servia como uma presença virtual dos cybermestres entre os alunos selecionados em substituição à presença física. Quase como uma tutoria invisível que garante a orientação dos professores, mesmo que isso não ocorra da forma tradicional.

O que surpreende, mais do que qualquer outro aspecto, é o desenvolvimento da autoestima dos participantes - fossem cyber+, fossem cyberaprendizes - como provam depoimentos colhidos anonimamente entre eles. O projeto nunca foi pensado como tábua de salvação para resolver todos os problemas relacionados ao aprendizado, mas como aliado ao professor de sala de aula regular no trabalho de ensinar objetos educacionais, aperfeiçoar habilidades e construir competências.

A gamificação, ao contrário do que os cybermestres temiam ao adotá-la, não estimulou a competição, ocorrendo naturalmente entre os estudantes, sem reflexos perceptíveis na adesão ou abandono da ação. Os problemas mais frequentes relatados, principalmente pelos cyber+, relacionam-se à concentração dos estudantes no momento dos treinamentos, entretanto essa questão é parte quase natural do processo de ensino-aprendizagem por meios digitais de estudantes sem o costume

de estudar sozinhos, muitas vezes nem mesmo presencialmente. Nesse sentido, a inclusão dos Laboratórios de Superpoderes entre treinamentos tentou reforçar os vínculos dos estudantes uns com os outros e com os cybermestres e manter viva a motivação com a Cyberliga e seu conjunto de desafios, treinamentos e práticas.

Atualmente, o trabalho dos cybermestres concentra-se na expansão dos atendimentos, no aperfeiçoamento dos desafios com diversificação das atividades mão-na-massa e incentivo à sua efetiva execução, no estímulo à participação ativa dos estudantes nos treinamentos, na criação de estratégias de comprometimento das famílias para permanência dos cyberaprendizes e, finalmente, no aumento da complexidade dos produtos educacionais digitais criados nos laboratórios. Como preconizam as metodologias ágeis de criação de projetos, a iteração - diálogo constante entre realidade, objetivos e estratégias - é o elemento condutor de todo o processo para que inovação e implementação caminhem juntas e possam contemplar as necessidades do público-alvo.

REFERÊNCIAS

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. Traduzido por Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BURKE, Brian. **Como a Gamificação Motiva as Pessoas a Fazerem Coisas Extraordinárias**. Traduzido por Sieben Gruppe. São Paulo: DVS Editora, 2015.

CARVALHO, Marcio Fabiano; et. al. **Livro mágico da gamificação**. Porto Alegre: 2020. FILATRO, Andrea. **D.I. 4.0: inovação na educação corporativa**. São Paulo: Saraiva, 2019. SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE PASSO FUNDO (RS). **Documento Orientador do Território Municipal de Passo Fundo**. Passo Fundo: SME, 2019.

PELLEGRÍN, María Yolanda. Dissecando o conceito de desigualdade para facilitar a intervenção educacional. FUNDAÇÃO SM. **Eduforics: revista de inovação educacional**. Disponível em: <https://oes.fundacion-sm.org/pt-br/eduforics/educacao-inclusiva-e-de-qualidade/atencao-diversidade/dissecando-o-conceito-de-desigualdade-para-facilitar-a-intervencao-educacional/>. Acesso em: out. 2025.

PIASSON, André Martinelli; MORAES, Camila de; GUTERRES, Patrícia; PINHEIRO, Tárcius Alievi. Cyberliga | treinamento para heróis. SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE PASSO FUNDO (RS). **EducaPF Journal**. v. 2. 2022. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1j6dkgzL5CfFuiwt1HDH8HhSIwM2X7gEG/view>. Acesso em: out. 2025.

RESNICK, Mitchel. **Jardim de infância para a vida toda**: por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos. Traduzido por Mariana Casetto Cruz, Livia Rulli Sobral. Porto Alegre : Penso, 2020.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE PASSO FUNDO (RS). **EducaPF**. <https://www.educapf.org/cyberliga>. Acesso em: out. 2025.

VOGLER, Christopher. **A Jornada do Escritor**: Estruturas míticas para escritores. Traduzido por Ana Maria Machado. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1998.