

## Diálogos da Rede

### Professora Dr<sup>a</sup> Manuella Villar Amado

*“O professor que vivencia pesquisa, que debate evidências e que analisa sua própria prática, desenvolve um olhar mais sensível, crítico e responsável sobre o ensino de ciências.”*

A Professora Manuella Villar Amado é líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Alfabetização Científica e Espaços de Educação Não Formal (GEPAC). no Ifes campus Vila Velha. É Bolsista Produtividade do CNPq na área de Divulgação Científica. Atua há 15 anos em formação continuada e a 10 anos na gestão de pós-graduação. Implantou e coordenou especializações nas áreas de saúde, meio ambiente (EISMA) e divulgação científica (EDIV), foi coordenadora do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (EDUCIMAT). Atualmente é Coordenadora Geral do Projeto Rio Doce Escolar e Diretora de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão do Ifes campus Vila Velha.

Em entrevista à *Revista ARANDU*, a Professora, que tem como áreas de interesse de ensino e pesquisa Biologia Animal, Ecologia, Genética da Conservação, Biologia Molecular, Biotecnologia, Ensino de Ciências, Alfabetização Científica, Espaços Educativos Não Formais e Educação para uma Cultura Sustentável, destacou a importância do professor-pesquisador, aquele que estabelece uma relação contínua entre *prática–pesquisa–prática*.



Professora Manuella Villa Amado  
Acervo – revista Arandu

**ARANDU - Professora Manuella, para começarmos, você poderia contar um pouco da sua trajetória acadêmica e**

**profissional, destacando experiências que marcaram sua atuação como formadora de professores?**

**Prof<sup>a</sup>. Manuella** - Minha trajetória acadêmica começa na graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Espírito Santo, onde tive meus primeiros contatos com ensino, pesquisa e extensão em laboratórios e escolas. A partir daí construí um caminho que integra duas áreas que sempre me moveram: as ciências e a formação de professores.

Realizei meu mestrado na Ufes e meu doutorado em Biotecnologia na Universidade Federal do Amazonas, o que me proporcionou uma formação sólida em pesquisa científica e diversidade biológica. Mais tarde, busquei ampliar meu olhar para além das ciências naturais e realizei o pós-

doutorado na Universidade do Porto, já com foco em Educação, experiência que marcou profundamente a forma como compreendo os processos de ensinar e aprender.

Atuo como professora do Instituto Federal do Espírito Santo desde 2009, passando pela educação básica, cursos técnicos, licenciaturas e, posteriormente, pelos programas de pós-graduação. Faço parte do corpo docente do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática – EDUCIMAT - desde 2011, onde oriento estudantes de mestrado e doutorado e atuo diretamente na formação de professores.

Ao longo desses anos, uma experiência que considero transformadora foi a construção e implementação de cursos de pós-graduação, todos com forte caráter de formação continuada, como a Especialização em Ensino Interdisciplinar em Saúde e Meio Ambiente (EISMA), a Especialização em Educação e Divulgação em Ciências (EDIV) e mais recentemente, o Aperfeiçoamento e a Especialização em Educação Ambiental que integra o Projeto Rio Doce Escolar.

Esses cursos foram espaços privilegiados para articular pesquisa, prática docente e desenvolvimento profissional, permitindo acompanhar de perto como professores ressignificam suas práticas quando encontram suporte teórico, metodológico e investigativo.

Também tive a oportunidade de coordenar e produzir dezenas de guias didáticos, materiais instrucionais e cursos de formação voltados a integrar a escola e os espaços de educação não formal. Essa produção coletiva, construída com estudantes, colegas e professores da

educação básica, foi fundamental para consolidar minha atuação como formadora de professores comprometida com uma educação crítica, investigativa e sensível aos territórios.

**ARANDU - Como as pesquisas desenvolvidas com estudantes da graduação, mestrado e doutorado na área de Divulgação e Ensino de Ciências têm influenciado a sua visão sobre a formação docente?**

*Prof.<sup>a</sup> Manuella* - O Programa EDUCIMAT tem sido um espaço muito fértil para isso: orientações, grupos de pesquisa, projetos de extensão e produções bibliográficas se articulam para revelar a complexidade do trabalho docente e a riqueza dos diferentes contextos educativos.

Investigar temas como alfabetização científica, problematização, abordagem CTSA, educação ambiental crítica, uso de espaços de educação não formal, sequências didáticas, mediação em museus, tecnologias digitais, saberes tradicionais e práticas interculturais me permite compreender que formar professores é muito mais do que mergulhar em teorias e metodologias educacionais, é criar condições para que eles se tornem profissionais reflexivos, pesquisadores do próprio fazer, transformadores da sua prática, buscando mais autonomia, autoria e uma postura crítica diante do ensino de ciências.

Ao acompanhar essas produções, percebo diariamente que a formação docente se fortalece quando integra pesquisa, inovação e sensibilidade para os contextos sociais e ambientais nos quais a escola está inserida.

**ARANDU - Na sua avaliação, qual é o papel do contato sistemático com**

**pesquisas e práticas inovadoras na formação inicial e continuada de professores? Poderia comentar alguns efeitos concretos que observa nessa aproximação entre teoria e prática?**

*Profª. Manuella* - O contato sistemático com pesquisas e práticas inovadoras é um eixo estruturante da formação de professores. Ele permite que docentes, tanto em início de carreira quanto em formação continuada, apropriem-se de referenciais teóricos atualizados, compreendam seus contextos de atuação e desenvolvam a capacidade de analisar criticamente sua prática pedagógica.

No EDUCIMAT e nos cursos *lato sensu* que tenho implementado, observo efeitos muito concretos dessa articulação entre teoria e prática:

**Ressignificação da prática docente** - professores passam a compreender a sala de aula como espaço investigativo e não apenas transmissivo;

- **Maior autonomia intelectual** - ao planejar, aplicar e validar práticas educativas, os docentes tornam-se autores de suas próprias propostas pedagógicas, trazendo protagonismo docente;

- **Sensibilidade para contextos reais** - projetos que integram escolas, comunidades e espaços educativos não formais, como museus, centros de ciências e unidades de conservação, ampliam o repertório profissional dos professores e fortalecem uma educação integral;

- **Incorporação de metodologias inovadoras** - como Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas, abordagem

CTSA, uso de kits 3D, MOOC e mediação em espaços não formais;

- **Compromisso com justiça social e questões socioambientais** - pesquisas recentes têm destacado temas como racismo ambiental, saberes tradicionais, rompimento de barragens e educação ambiental crítica, aspectos que transformam a visão de mundo dos docentes.

O professor que vivencia pesquisa, que debate evidências e que analisa sua própria prática, desenvolve um olhar mais sensível, crítico e responsável sobre o ensino de ciências; isso se reflete diretamente na formação de estudantes mais conscientes, participativos e cientificamente alfabetizados.

Por isso, defendo que a pesquisa, aliada a práticas inovadoras e reflexivas, não é um complemento da formação docente: é o seu próprio coração.

**ARANDU - A partir da sua experiência, de que maneira os professores podem desenvolver uma postura investigativa sobre a própria prática e incorporá-la ao cotidiano pedagógico?**

*Profª. Manuella* - Pelas experiências que desenvolvemos nos cursos de formação continuada do Ifes, vejo que a postura investigativa nasce quando o professor compreende que prática e pesquisa são indissociáveis. Trabalhamos com a concepção de que o professor-pesquisador é aquele que estabelece uma relação contínua entre *prática-pesquisa-prática*, de modo que sua investigação se alimenta do cotidiano escolar e, simultaneamente, transforma esse cotidiano.

Esse movimento só se fortalece quando o docente vivencia processos formativos que rompem com a lógica da reprodução e estimulam uma reflexão permanente sobre o próprio fazer pedagógico, exatamente o que Paulo Freire afirma ao dizer que ninguém se torna educador ou pesquisador de um dia para o outro, mas no diálogo crítico e permanente entre fazer e pensar sobre o fazer.

Acredito que cursos de pós-graduação podem ser espaços ricos de formação continuada para professores, pois criam condições reais para essa postura investigativa: o professor observa, registra, analisa significados, interpreta perspectivas dos sujeitos envolvidos e busca transformar sua prática com base nessas análises. A formação continuada com esse foco estimula uma postura ética, protagonista e reflexiva, na qual o professor se percebe responsável por produzir conhecimento e não apenas por consumir informações prontas, roteiros prontos de aprendizagens.

Assim, a postura investigativa emerge quando o professor:- reconhece sua prática como objeto de estudo;

- busca significados e compreensões sobre ela;
- reflete continuamente;
- transforma-se e transforma seu contexto escolar.

E isso se potencializa quando oferecemos espaços de formação que valorizam esse movimento.

Temos um livro que dialoga um pouco sobre o professor-pesquisador: “O PROFESSOR-PESQUISADOR NO

ENSINO DE CIÊNCIAS” (Amado et al, 2020).

Os organizadores desse livro nos trazem estudos frutos de pesquisas realizadas por professores-pesquisadores das áreas de ciências em seus contextos educacionais. Aliando rigor teórico a prática educativa, encontramos nesta coletânea uma multiplicidade de olhares que incidem sobre a sala de aula do século XXI e refletem as pesquisas que estão sendo desenvolvidas nos cursos de Pós-graduação do Ifes - Campus Vila Velha: Programa de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional (ProfQui), especialização em Educação e Divulgação em Ciências (Ediv) e especialização em Ensino Interdisciplinar em Saúde e Meio Ambiente na Educação Básica (Eisma). Na obra, o leitor encontrará trabalhos com o uso de tecnologias da informação e comunicação, práticas pedagógicas com abordagem em atividade experimental problematizada, de ilustração científica, modelos didáticos, jogos didáticos, sequências didáticas, PBL, educação ambiental, potencial educativo de espaços de educação não formal, com olhares desde a educação infantil, ensino fundamental, médio e superior.

***ARANDU - Você poderia compartilhar um ou dois exemplos de projetos ou experiências em que docentes que você formou desenvolveram práticas investigativas ou inovadoras em suas escolas?***

***Profª. Manuella*** - No contexto de formação de professores, já orientei mais de 40 pesquisas de pós-graduação, e todas têm revelado experiências riquíssimas de professores que incorporaram a

investigação ao seu cotidiano escolar. Então, não é simples de escolher.

Mas vou citar como um exemplo de amplo impacto o que estamos fazendo atualmente no Projeto Rio Doce Escolar, que é um projeto de ensino, pesquisa e extensão, que oferece cursos de Formação Continuada em Educação Ambiental para professores, gestores e agentes comunitários vinculados a escolas públicas da bacia do Rio Doce capixaba. Para participar os cursistas formam grupos de trabalho nas escolas, os GTs Escolares. Esses integrantes dos GTs Escolares caminham juntos no processo formativo pensando e repensando o seu território, o PPC da sua escola, as políticas de educação ambiental do seu município, as suas práticas pedagógicas. A partir da *práxis*, ou seja, da articulação entre teoria e prática, cada GT constrói um Projeto Escolar de Educação Ambiental, que é um projeto guarda-chuva. Dentro desse projeto, os cursistas pensam propostas pedagógicas aplicadas (PPAs), que são individuais, mas que dialogam, complementam-se e fortalecem a educação ambiental como prática social escolar. Em duas ofertas dos cursos de Aperfeiçoamento e Especialização em Educação Ambiental, foram formados em torno de 100 GTs Escolares, com mais de 400 PPAs implementadas. Todas essas PPAs envolveram práticas pedagógicas inovadoras em seus territórios. Estimamos que o projeto tenha alcançado mais de 20mil alunos da educação básica, isso desde a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio. São alunos que foram instigados a pensar o seu território, a pensar e estudar os impactos do rompimento da barragem de Fundão na vida de sua comunidade.

Gostaria de citar uma PPA desenvolvida, que recentemente ganhou destaque com premiação no Seminário Municipal de Boas Práticas na Educação, realizado no dia 08 de dezembro de 2025, pela Prefeitura de Aracruz, e que também foi reconhecida pela Regional de Linhares e apresentada no dia 04 de dezembro no II Seminário Regional de Práticas Exitosas MDC Paes.

A PPA intitulada "Da Nascente do Rio Doce ao Manguezal do Rio Piraquê-Açu: um mergulho de crianças coautoras e coprodutoras dos próprios viveres", de autoria da professora Ana Cristina Alves Nunes, da EMEF Professora Bárula Neves dos Santos, foi um trabalho desenvolvido com a turma de segundo ano do Ensino Fundamental I. Segundo a autora, "crianças que, no início, não sabiam sequer o que era um manguezal, e que hoje falam com brilho nos olhos, com força na voz e com uma maturidade surpreendente, sobre a chegada de um desastre-crime que transformou não só o território, mas as vidas delas. Elas compreenderam que esse acontecimento as atravessa e continuará atravessando suas histórias, mas também entenderam algo ainda maior: elas são responsáveis por manterem viva a consciência de que outros desastres-crimes não podem mais acontecer. Tornaram-se guardiãs de uma memória que precisa ser honrada e de um futuro que precisa ser protegido. Tornaram-se, verdadeiramente, sujeitas protagonistas de um mundo que desejam melhor."

Este relato diz sobre a essência do Projeto Rio Doce Escolar, que visa à formação socioambiental crítica de nossos professores, ou seja, a formação de Educadores Ambientais capazes de provocar seus estudantes a pensarem e

desejarem um futuro Planetário mais Sustentável.

O mais interessante é que esta formação em nível de pós-graduação *lato sensu* está articulada à formação *stricto sensu*, de mestrandos e doutorandos do programa EDUCIMAT, que participam como orientadores dessas PPA's.

Como fruto desse trabalho, ao todo já foram produzidos sete Cadernos Pedagógicos construídos por Doutorandos, que organizam os relatos de experiência das PPA's em sete grandes temáticas.

O Projeto Rio Doce Escolar é interessante porque evidencia como uma ação pedagógica pode nascer do contexto socioambiental de territórios atingidos por um desastre-crime ambiental e resultar em ações transformadoras na escola. O projeto mostra que, quando os professores recebem suporte teórico-metodológico, a partir de cursos de formação continuada, reconhecem-se como pesquisadores e criam práticas inovadoras profundamente conectadas às necessidades reais das comunidades escolares.

**ARANDU - Que competências considera essenciais para que o professor atue, de fato, como pesquisador da própria prática – e não apenas como consumidor de pesquisas acadêmicas?**

*Prof.<sup>a</sup> Manuella* - Vou elencar 5 competências que considero importantes:

**1. Abertura para a mudança** - O professor-pesquisador compreende que é um profissional em permanente formação, sempre em busca e em processo de ruptura com zonas de conforto.

**2. Domínio de fundamentos básicos de epistemologias e de metodologias de pesquisa** - Não se trata de dominar teorias do conhecimento e técnicas complexas, mas de ter clareza sobre as diferentes visões de mundo que sustentam a sociedade e a construção do conhecimento científico, bem como compreender como coletar dados, interpretar contextos, compreender significados, movimentos que sustentam a pesquisa sobre a própria prática. É essa competência que permite ao professor produzir análises que dialogam com teorias e contribuem com a comunidade escolar.

**3. Postura ética** - O docente que assume uma postura ética se compromete com a escola e com o seu fazer pedagógico, torna-se autor de suas análises, experimentações e transformações, compreende que produzir conhecimento faz parte da sua profissão e não apenas da universidade.

**4. Capacidade de observar e refletir criticamente sobre o fazer pedagógico** - O professor-pesquisador é aquele que olha para sua prática e busca compreendê-la; ele se interessa pelo processo e pelos significados atribuídos pelos sujeitos da comunidade escolar e não apenas pelos resultados.

**5. Capacidade de articular teoria e prática** - Essa é talvez a competência mais estruturante: transformar problemas reais da escola em objetos de estudo e, ao mesmo tempo, usar a pesquisa para inovar práticas pedagógicas. O movimento dialético entre pensar e fazer, pesquisar e agir. Essa talvez seja a competência mais importante para que o professor não seja apenas um consumidor de pesquisas acadêmicas, pois ele precisa avançar sobre o conhecimento

científico existente, para resolver um problema de sua realidade escolar.

Essas competências, quando desenvolvidas em processos formativos sérios e sensíveis, permitem que o professor deixe de ser um consumidor de pesquisas e se torne autor, produtor e sujeito crítico na construção do conhecimento educacional. Por isso, sou uma defensora dos cursos de pós-graduação, sejam eles, *lato sensu* (Especialização) ou *stricto sensu* (Mestrados e Doutorados) na área de educação ou ensino.

**ARANDU - Qual é a importância da alfabetização científica e dos espaços de educação não formal na formação de professores reflexivos e investigadores?**

**Prof<sup>a</sup>. Manuella** - Acredito que a alfabetização científica e os espaços de educação não formal são dimensões centrais da formação docente de um professor de ciências, porque ampliam as oportunidades de investigação, sensibilidade e diálogo com a realidade. Na minha trajetória, atuo há muitos anos articulando esses dois campos, seja em pesquisas, ações de extensão ou orientações.

Tenho defendido que a formação do professor-pesquisador deve incluir vivências em museus, reservas biológicas, parques urbanos, trilhas, centros de ciência e diferentes territórios, porque esses espaços educativos não formais ampliam o olhar crítico e o repertório cultural dos docentes.

Grande parte da minha produção acadêmica trata exatamente desse potencial educativo dos espaços não formais para a alfabetização científica: guias didáticos

para parques e reservas, estudos de museus, trilhas interpretativas, pesquisas em manguezais, propostas CTSA envolvendo visitas técnicas e ações de educação ambiental crítica (por exemplo, Parque Botânico da Vale, Museu de Ciências da Vida, Ecossistema dos Rios Piraquê-Açu e Piraquê-Mirim, Morro da Manteigueira, escola ambiental de *bodyboarding* etc.).

Os Espaços de educação não formal oferecem ao professor:

- experiências sensoriais e investigativas ricas;
- confrontos com problemas reais do território;
- oportunidade de uma mediação mais dialógica, crítica e ética;
- compreensão de ciência como prática viva, contextual e social.

Assim, a vivência em espaços educativos não formais oferece aos professores uma oportunidade de trabalhar com alfabetização científica em contextos significativos com seus alunos.

**ARANDU - Como essas experiências em espaços não formais podem inspirar a construção de metodologias inovadoras e de pesquisas aplicadas à sala de aula?**

**Prof<sup>a</sup>. Manuella** - Acredito que as vivências em espaços não formais são especialmente potentes para inspirar metodologias inovadoras, porque elas instigam a curiosidade, permitem observar fenômenos reais e estimulam a postura investigativa que desejamos no professor-pesquisador.

Nos cursos de especialização e no EDUCIMAT, percebo que quando os

docentes vão ao campo eles retornam com novas perguntas e ideias pedagógicas. Isso aparece claramente no conjunto de trabalhos orientados e coorientados por mim.

Por exemplo, no contexto de:

- **Aulas de campo em Reservas e Museus/Centros de Ciência** do ES e de outros estados e países, para provocar o olhar do ensino por investigação, ampliar perspectivas da construção do conhecimento científico, analisar indicadores de alfabetização científica nos espaços visitados.

- **Circuitos educativos em Venda Nova do Imigrante**, para explorar agroturismo, história e fermentação como eixos para alfabetização científica, articulando cultura local e ciência.

- **Utilização de Polos de Educação Ambiental, como o INMA**, para construir guias didáticos, trilhas interpretativas e práticas investigativas com estudantes da educação básica.

- **Exposição fotográfica “Olhares sobre o manguezal”**, para analisar paisagem, biodiversidade e trazer a educação ambiental crítica a partir de imagens produzidas pelos próprios estudantes em aulas de campo.

Essas experiências que trazem o diálogo entre a educação formal e a não formal, inovam e enriquecem as práticas pedagógicas, porque:

- aproximam ciência e vida cotidiana;
- estimulam a observação, o registro e a análise de dados reais;

- favorecem a interdisciplinaridade;
- fortalecem narrativas locais e saberes comunitários;
- criam produtos educacionais originais.

E o mais importante: potencializam o professor-pesquisador para investigar seu território, o entorno de sua escola e práticas pedagógicas que integrem a educação formal e não formal.

**ARANDU - Que impactos você observa, tanto nos professores quanto nos estudantes, quando ensino e pesquisa se articulam de forma mais intencional no cotidiano escolar?**

*Prof<sup>a</sup>. Manuella* - A articulação intencional entre ensino e pesquisa produz impactos profundos no chão da escola, e isso aparece de forma muito nítida no acompanhamento que faço com os professores da pós-graduação desde 2011. Destaco que muitos relatos de meus orientandos são vibrantes e emocionantes, e mostram como eles passam a valorizar mais o ofício docente e a se reconhecerem como pesquisadores de sua própria prática.

Entre os professores, observo:

- maior autonomia intelectual para planejar, analisar e validar práticas;
- crescimento do interesse por leitura científica, escrita acadêmica e participação em congressos nacionais e internacionais;
- implementação espontânea de intervenções em sala de aula, o que muitos relatam ter sido possível apenas após o contato com diferentes metodologias durante os cursos de pós-graduação;

- desenvolvimento de postura crítica, ética e reflexiva;

- ampliação da capacidade de compreender fenômenos do cotidiano sob uma perspectiva científica e social.

Entre os estudantes da educação básica, os impactos também são expressivos:

- maior envolvimento em atividades investigativas, como trilhas, experimentos, projetos comunitários e sequências didáticas contextualizadas (há inúmeros TCCs, dissertações e teses com esses resultados);

- desenvolvimento de habilidades de argumentação, curiosidade e pensamento crítico;

- fortalecimento da alfabetização científica em contextos significativos, como observamos nos trabalhos com horta escolar, plantas medicinais, botânica, citologia com modelos 3D, agroturismo, biodiversidade da Mata Atlântica e práticas investigativas diversas.

Quando o professor articula ensino e pesquisa, ele deixa de executar planos alheios e passa a produzir conhecimento, e quando os estudantes entram nesse movimento, a escola se transforma em um lugar vivo, crítico e profundamente conectado com os territórios e problemas reais.

**ARANDU - Quais são, hoje, os principais desafios que os professores enfrentam para conciliar ensino, pesquisa e as demandas do trabalho escolar? Como você costuma orientá-los a lidar com essas dificuldades?**

**Prof.<sup>a</sup> Manuella** - Difícil esta pergunta! Risos! Os professores da educação básica enfrentam hoje um conjunto de desafios bastante complexos.

Nas formações que coordeno, escuto constantemente relatos sobre sobrecarga de trabalho, falta de tempo para estudo, burocracias institucionais, demandas emocionais crescentes e, muitas vezes, condições materiais e estruturais insuficientes.

Alguns desafios são recorrentes:

- Falta de políticas públicas que valorizem a formação docente;

- Tempo escasso para planejar e refletir sobre a própria prática;

- Excesso de burocracia que sobrecarrega o docente, desviando o foco de sua atividade fim, que é a docência;

- Pressões externas por resultados imediatos, que enfraquecem o protagonismo docente;

- Falta de espaços/tempos escolares de troca, estudo e colaboração docente, que podem funcionar como espaços de formação continuada dentro das próprias escolas;

- Dificuldade de acesso a pesquisas, especialmente quando o professor não está vinculado à pós-graduação;

- Cultura escolar que ainda separa teoria e prática, reforçando a ideia de que pesquisa “não é coisa de professor da escola”.

Muitos professores chegam aos cursos de pós-graduação com essa sensação de distância da pesquisa, mas rapidamente

descobrem que investigar não significa algo distante da escola, é justamente olhar para o que acontece ali em profundidade, com intencionalidade, sensibilidade e reflexão crítica.

Nas orientações, costumo trabalhar com duas frentes:

**1. Encorajar o professor a fazer pesquisas possíveis e reais, dentro do seu contexto -**

Mostro que a investigação precisa surgir de um contexto real, de um problema real da sua prática pedagógica e que a pesquisa não é mais trabalho: é outra forma de olhar para o mesmo trabalho. Quando o professor pode realizar a pesquisa dentro do seu contexto de trabalho, isso alivia a pressão de fazer pesquisa e favorece uma postura investigativa que cabe na realidade concreta da escola.

**2. Reforçar que o professor precisa cuidar da sua saúde física, espiritual e mental -**

Gosto de dizer que não existe postura investigativa possível quando o professor está esgotado, adoecido ou emocionalmente fragmentado. O trabalho docente exige presença, sensibilidade e lucidez, dimensões que só se sustentam quando o professor cultiva práticas de autocuidado e de preservação da própria vida. Cuidar da saúde não é egoísmo nem um luxo: é um ato político e profissional. Sem descanso adequado, limites claros ou práticas que promovam bem-estar, o professor perde a capacidade de observar, refletir, interpretar e criar, que são elementos essenciais da investigação sobre a própria prática.

**ARANDU - Que conselho você daria a docentes e futuros professores que desejam desenvolver uma postura**

**investigativa em sua prática, mas ainda não sabem muito bem por onde começar?**

*Profª. Manuella* – O ponto de partida é a curiosidade pedagógica. A postura investigativa começa quando o professor passa a olhar para sua prática como algo que merece ser compreendido e não apenas executado. Vou dar 3 sugestões:

**1. Comece observando e registrando o cotidiano -** Anote perguntas que surgem na aula, dúvidas recorrentes dos estudantes, situações de prática docente que funcionam ou que não funcionam. Essa observação sistemática é a semente da pesquisa.

**2. Se aproxime de grupos de estudo, pós-graduações e comunidades formativas -**

O pertencimento a um coletivo investigativo transforma profundamente o modo como o professor se vê na profissão. No EDUCIMAT, por exemplo, muitos docentes dizem que só descobriram seu potencial pesquisador quando passaram a dialogar com outros colegas, compartilhar análises e refletir coletivamente sobre seus dados.

**3. Não espere dominar todas as teorias e metodologias para começar -**

A pesquisa nasce do fazer, não da perfeição técnica. O professor-pesquisador se forma no processo, pesquisando, errando, revisando, reconstruindo.

**ARANDU - Olhando para o contexto da educação pública brasileira, como você enxerga o futuro da formação de professores na perspectiva da articulação entre ensino e pesquisa? Que caminhos considera promissores?**

*Profª. Manuella* - Apesar dos inúmeros desafios que vivemos na educação pública brasileira, sou otimista quanto ao futuro da formação de professores, especialmente na

perspectiva da articulação entre ensino e pesquisa.

Vejo pelo menos três caminhos muito promissores:

**1. A consolidação de programas de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu* voltados ao professor da educação básica**

- A experiência dos cursos que coordenei no Ifes (Ediv, Eisma, Rio Doce Escolar e EDUCIMAT) mostra que quando a pesquisa se aproxima da escola, os professores transformam suas práticas e se tornam autores de conhecimento. A política de interiorização e expansão da pós-graduação tem sido essencial para democratizar esse acesso.

**2. O fortalecimento dos espaços de educação não formal como territórios de investigação**

- Museus, praças da ciência, trilhas, parques, comunidades, reservas e centros de ciência tornam-se ambientes vivos para produzir conhecimento escolar. Essa articulação gera inovação, alfabetização científica e metodologias contextualizadas.

**3. A valorização da escola como lugar legítimo de produção de conhecimento**

- O futuro da formação docente passa por reconhecer que professores da educação básica também pesquisam, produzem ciência e conseguem dialogar com problemas reais do território.

Acredito que a formação de professores precisa avançar para:

- programas que integrem ensino, pesquisa e extensão de modo contínuo;
- políticas de formação que respeitem os tempos e territórios dos docentes;
- articulações entre universidade, escola e espaços não formais;
- incentivo para que professores sistematizem e publiquem suas experiências;
- valorização de escolas que investigam seus próprios desafios.

Em síntese, vejo um futuro promissor quando entendemos que ensinar é necessariamente pesquisar, e que a escola é um espaço legítimo de produção de conhecimento, crítico, situado, sensível e transformador.



Registro da entrevista concedida pela professora Manuella Villar Amado à equipe pedagógica da Revista Arandu.

Acervo - Revista Arandu

***Professora Manuella Villar Amado***

*Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Espírito Santo, mestre em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Espírito Santo, doutora em Biotecnologia pela Universidade Federal do Amazonas e pós-doutora na área de Divulgação e Ensino das Ciências pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto - Portugal.*

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8408494362639642>