



SABERES NECESSÁRIOS AOS DOCENTES DOS PRIMEIROS ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL PARA USO DAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

KNOWLEDGE NEEDED TO TEACHERS FROM THE FIRST YEARS OF FUNDAMENTAL EDUCATION FOR THE USE OF TECHNOLOGIES IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS

Ivanilda dos Reis Almeida*, Guilherme Saramago de Oliveira* e Núbia dos Santos Saad*.

Palavras-chave
Saberes
Docente.
Tecnologias e
Ensino. Prática
Pedagógica.

Resumo: Este artigo, oriundo de uma pesquisa de natureza bibliográfica, apresenta, descreve e analisa os principais saberes teóricos e práticos que os professores que atuam nos primeiros anos de escolarização precisam dominar para que façam uso adequado das Tecnologias da Comunicação e Informação no desenvolvimento da prática educativa. O texto enfatiza as contribuições das tecnologias no planejamento e na organização do trabalho do professor e os impactos que provocam no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem.

Keywords
Teacher
knowledge.
Technologies
and Education.
Pedagogical
Practice.

Abstract: This paper, originating from a bibliographic research, presents, describes and analyzes the main theoretical and practical knowledge that teachers who work in the first years of schooling need to master so that they make appropriate use of Communication and Information Technologies in the development of educational practice. The text emphasizes the contributions of technologies in the planning and organization of the teacher's work and the impacts they have on the development of the teaching-learning process.

Palabras clave:
Conocimiento
del maestro.
Tecnologías y
Educación.
Práctica
pedagógica.

Resumen: Este artículo, a partir de una investigación bibliográfica, presenta, describe y analiza los principales conocimientos teóricos y prácticos que los docentes que trabajan en los primeros años de escolaridad deben dominar para que hagan un uso adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el desarrollo de la práctica educativa. El texto enfatiza los aportes de las tecnologías en la planificación y organización del trabajo del docente y los impactos que tienen en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

* Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Brasil.



Esta obra está licenciada sob uma Licença Creative Commons Attribution 4.0

1. Considerações iniciais: a trajetória da profissionalização do professor

Promover uma reflexão em torno da profissão docente é deparar-se com os diferentes

assuntos, conceitos e concepções que compõem esse tema e que, de alguma forma, os professores têm vivenciado ao longo de suas trajetórias, na construção do perfil da sua profissão.

É certo que todas as profissões possuem, em suas bases, um aporte de características e de saberes próprios para que os profissionais possam valer-se deles na execução de suas tarefas. No caso dos profissionais da Educação, Gauthier *et al.* (1998, p. 20) diz que pouco ainda se sabe sobre os assuntos relacionados ao ensino, que “[...] ao contrário de outros ofícios que desenvolveram um corpus de saberes, o ensino, tarda a refletir sobre si mesmo”, compreendendo que ainda é necessário avançar nos estudos e pesquisas, de forma que se estabeleça e amplie o acervo de conhecimentos sobre esse campo de atuação profissional.

Arroyo (2000) diz que, mesmo que a profissão docente não tenha tido uma definição sobre as suas especificidades de forma clara, não significa que os professores não atuassem ou atuem, tendo as ações e saberes concernentes à sua profissão como bases em suas atividades. No mesmo sentido, Altet (2001) afirma que os professores sempre exerceram um ofício e o percurso realizado na construção desta profissão os tornou, cada vez mais, visíveis como profissionais.

Lara (2003, p. 185), sendo um professor e analisando essa trajetória, menciona que “O caminho que percorremos, até aqui, esteve pouco marcado pela preocupação com a Educação, enquanto tarefa profissional. Estivemos muito preocupados em mostrar como o processo educativo revela-se na totalidade da vida humana”.

Nesse caso, é possível observar os poucos resultados obtidos em torno da formatação da profissão docente, visto que, ainda hoje, muitos estudos são realizados com vistas à sua compreensão. Nóvoa (1999, p. 10) comenta que “[...] é verdade que os professores estão presentes em todos os discursos sobre a Educação. Por uma ou por outra razão, fala-se sempre deles, mas muitas vezes está-lhes reservado o lugar do morto”.

Isso significa que, por muito tempo, os professores não foram vistos como profissionais, e muito menos, como possuidores de características relacionadas a um ofício, termo que Arroyo (2000, p. 8) define como “[...] um coletivo de trabalhadores qualificados, os mestres de um ofício que só eles sabem fazer, que lhes pertence, porque aprenderam seus segredos, seus saberes e suas artes”. Desse modo, embora o caminho da profissionalização docente tenha se mostrado árduo e embaraçoso, constata-se que os professores do passado - mesmo sem serem reconhecidos como profissionais, deixaram suas marcas, seus saberes e suas artes nos docentes dos dias atuais, fazendo com que eles fossem o que são hoje:

profissionais do ensino.

Nesse sentido, Lara (2003, p. 185) diz que “[...] é, pois, a vida que nos produz, ou melhor, ainda, é determinado processo de vida, historicamente situado no tempo e no espaço, são as variadas culturas, que produzem variados tipos de seres humanos”. Logo, é na historicidade que o ser humano se vai construindo e é por ela que os professores devem continuar empenhando-se para o desenvolvimento e o estabelecimento de fato, da sua profissão, mesmo que seja a passos lentos.

Todavia, se for levado em consideração o processo de construção da profissão docente, observa-se que essa trajetória não é recente, haja vista que a atuação do professor já perdura por muito tempo. Nesse caminho e em cada época, os professores foram compreendidos de maneiras diferentes, o que permitiu a formação de um aporte histórico e de bases para o reconhecimento e estruturação dessa profissão.

Sacristán (1999, p. 6) diz que “[...] o debate em torno do professorado é um dos polos de referência do pensamento sobre a Educação, objeto obrigatório da investigação educativa e pedra angular dos processos de reforma dos sistemas educativos”. Nesse sentido, Gauthier *et al.* (1998) faz observação de que os debates sobre os ofícios, de maneira geral, tiveram início no século passado e se voltavam mais para a compreensão dos caminhos percorridos para as profissionalizações, compreendidas como os caminhos trilhados pelas ocupações, que, à medida que evoluem, passam a atingir a condição de profissão.

No campo da profissionalização docente, Nóvoa (1992) postula que ela foi desenvolvida de acordo com uma proposição de trabalho coletivo e que se estabelece por meio de um aporte de conhecimentos e de técnicas que fundamentam o trabalho e as ações do professor. Da mesma forma, ela se estabelece por meio de um conjunto de normativas e princípios éticos que passam a gerenciar os vínculos do agrupamento docente, visando à emancipação profissional e à fundamentação de uma profissão autônoma.

Assim, a profissionalização é compreendida como uma capacidade que deve ser almejada pelos profissionais docentes. Para isso, torna-se necessário que eles estejam engajados nessa busca, organizados como agrupamento, atualizados em seus saberes, com capacidades e competências desenvolvidas, para que assim, venha ocorrer a consolidação de uma identidade profissional que seja clara para eles próprios e a evolução do processo da profissionalização do seu ofício (PERRENOUD, 1993).

Nesse sentido, compreende-se que a profissionalização pressupõe a elevação do grau de qualificação profissional e a representatividade da profissão, juntamente com suas

responsabilidades, obrigações e deveres, que o agrupamento de docentes deve buscar.

Nóvoa (1995), ao realizar a análise do processo de profissionalização docente, divide-o em quatro etapas. Menciona que a primeira ocorreu no contexto do século XVII e nos primórdios do XVIII quando o agrupamento de professores foi considerado uma categoria profissional. Nesse momento, a Educação que se concentrava, de forma exclusiva, sob o domínio de religiosos – pela influência da Igreja Católica, passou às mãos dos leigos.

A segunda etapa do processo de profissionalização dos professores ocorreu no final do século XVIII, quando o Estado assumiu o controle da Educação, proibindo o ensino que não fosse por ele autorizado, e o professor passou a ser o único com direito ao exercício das atividades educacionais. Mas Nóvoa (1995) compreende que foi na terceira etapa que se deu o episódio decisivo na profissionalização do professor, ou seja, o surgimento das Escolas Normais, em 1835, com o propósito de formar o professorado para atuar no magistério de Ensino Primário, representando uma vitória importante para todos eles.

A quarta etapa descrita pelo autor, na segunda metade do século XIX, foi o momento em que os professores tomaram a consciência da importância da sua atuação como profissionais e passaram a se organizar como grupo, integrando-se em associações, com vistas à ampliação das discussões de seus interesses e em torno das especificidades de sua profissão. Altet (2001) ao abordar sobre o processo da construção da profissionalização dos professores, diz que ele foi sendo desenhado ao longo do tempo, resultando em quatro modelos de profissionalismo:

O professor MAGISTER ou MAGO: modelo intelectual da Antiguidade [...] que sabe e que não necessita de formação específica ou de pesquisa, uma vez que seu carisma e suas competências retóricas são suficientes; o professor TÉCNICO: modelo que aparece com as Escolas Normais; a formação para o ofício ocorre por aprendizagem imitativa, com o apoio na prática de um ensino várias vezes experimentados [...] as competências técnicas dominam [...]; o professor ENGENHEIRO ou TECNÓLOGO: [...] ele racionaliza a sua prática, procurando aplicar a teoria; a formação é orientada por teóricos, especialistas do planejamento pedagógico e da didática; o professor PROFISSIONAL ou REFLEXIVO: [...] o professor torna-se um profissional reflexivo, capaz de analisar as suas próprias práticas, de resolver problemas, de inventar estratégias (ALTET, 2001, p. 25-26).

Esses modelos foram sendo construídos ao longo de uma trajetória histórica, em que, cada um deles pode ser compreendido no contexto em que foram estruturados, já que eles trazem em sua bagagem a relação com o tempo, espaço e com o momento político social e econômico de sua época.

Do mesmo modo, a profissionalização docente, para atuar nos primeiros anos do

Ensino Fundamental, processou-se dentro de parâmetros estabelecidos de um dado momento histórico, que também carrega as diversas influências decorridas das condições sociais, políticas e econômicas que influenciaram o desenvolvimento desse campo de atuação profissional docente.

Nóvoa (1992) diz que foi a partir do século XV que emergiu o pensamento sobre a ação educativa das crianças e, no decorrer do tempo, foi sendo observada a necessidade de criar instituições voltadas para o ensino infantil, como também, de escolas visando à preparação de professores para atuar nesse âmbito. Comenta que, antes de se pensar na instituição da profissão docente para atuar nesse modelo de ensino, a Educação das crianças acontecia pela interação delas com pessoas adultas, não existindo a noção ou a intencionalidade de Educação.

Diferentemente, nos dias atuais, para que uma pessoa se torne profissional nesse nível de ensino, torna-se necessário transpor uma trajetória de formação acadêmica, o que representa um aporte positivo quando se trata do reconhecimento do trabalho docente como profissão. Essa discussão teve como ponto de partida na Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9394/96 (BRASIL, 1996) ao tratar da formação dos profissionais da Educação, culminando nas Diretrizes Curriculares Nacionais de 2002 da Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior (BRASIL, 2002).

Vale ressaltar que, embora os modelos de profissionalismo docente tenham ocorrido em tempos e situações diferentes, a visão de alguns deles ainda se encontra permeada em diferentes práticas docentes na atualidade, manifestando de maneira significativa as suas influências. Desse modo, faz sentido observar que, se esses modelos refletiram a visão e o pensamento de um determinado contexto histórico e uma época distinta, parece inadequado que ainda possam influenciar práticas profissionais na atualidade, pois se acredita que, como em tempos remotos, a contemporaneidade também exhibe suas peculiaridades, referências e modelos próprios de profissionalismo docente.

Isso não significa que, embora os docentes tenham participado de um movimento na estruturação da sua profissão, possa ter existido ou exista uma padronização de profissionalidade docente, pois é preciso que se leve em consideração que cada um deles teve uma trajetória particular, seja na maneira de agir e de colocar-se frente à sociedade ou nas etapas de formação que teve que percorrer individualmente. Sacristán (1999, p. 65) compreende a profissionalidade como “[...] a afirmação do que é específico na ação docente, isto é, o conjunto de comportamentos, conhecimentos, destrezas, atitudes e valores que

constituem a especificidade de ser professor”.

Desse modo, cada um desses aspectos passa a interferir e a influenciar suas trajetórias individuais de forma que cada docente, dinamicamente, vai construindo sua profissionalidade, que também não se mantém na mesma configuração no decorrer do tempo, porque é constantemente reconstruída (NÓVOA, 2002).

Assim, ao levar em consideração a dinamicidade do mundo atual, marcado pelas influências das tecnologias, da informação, comunicação, das inovações das práticas, do desenvolvimento dos conhecimentos e da diversificação das possibilidades de aprendizagem que esse contexto proporciona, subentende-se que a profissionalidade docente também necessita ser compreendida como um fenômeno que se encontra em permanente construção, o que acarreta ser analisada dentro do contexto social e histórico no qual os professores se encontram envolvidos.

Nesse sentido, Imbernón (2006) comenta que, diante das mudanças ocorridas no mundo, os docentes também são chamados a assumir novas competências profissionais, reavaliar seus conhecimentos pedagógicos, culturais e científicos, visando à redefinição da docência como profissão, como tem ocorrido no decorrer da história. Assim, observa-se que diferentes tipos de saberes e de competências marcaram a trajetória das práticas profissionais dos professores, como também, eram diferentes os conhecimentos a serem ensinados.

Na compreensão desses termos – saberes e competências profissionais, Libâneo (2004) os define como:

Saberes são conhecimentos teóricos e práticos requeridos para o exercício profissional, competências são as qualidades, capacidades, habilidades e atitudes relacionadas a esses conhecimentos teóricos e práticos e que permitem a um profissional exercer adequadamente sua profissão (LIBÂNEO, 2004, p. 77).

O autor deixa claro que não existe dicotomia entre os conhecimentos teóricos e práticos, ao contrário, os saberes para a atuação profissional se estruturam a partir da junção desses dois elementos e favorecem o desenvolvimento de competências para o exercício da profissão de maneira adequada.

Desse modo, Altet (2001, p. 26) alerta sobre a necessidade de “[...] identificar quais são as competências e os conhecimentos que se valem das práticas do professor profissional”, como também, Gauthier *et al.* (1998, p. 17) postula que “[...] os elementos do saber profissional docente são fundamentais e podem permitir que os professores exerçam o seu ofício com muito mais competência”.

Assim, entre os diversos aspectos sobre os saberes que fazem parte do ofício do professor, pode-se dizer que eles são heterogêneos, que provêm de fontes variadas e diversificam-se durante a trajetória profissional docente, em conformidade com o contexto (TARDIF, 2002). De acordo com o autor, eles podem ser originados no interior das famílias, nas experiências vivenciadas como aluno, na formação inicial – acadêmica e profissional, nas vivências do cotidiano das práticas e na formação continuada. Quanto a esta última, Perrenoud (1999) considera que os docentes devem converter-se em alguém que direciona sua própria prática para poder lidar de maneira eficaz com as mudanças ocorridas no mundo e com as diversidades exigidas no seu trabalho.

Sobre a pluralidade dos saberes docentes mostrada por Tardif (2002), ela também é validada por Gauthier *et al.* (1998), ao se referir ao ensino como uma concentração de saberes que servem de base aos docentes para que respondam às inúmeras exigências da sua prática profissional em sala de aula. De certa forma, o reconhecimento de um repertório de saberes destinados aos profissionais docentes – saberes plurais – tem sua relevância à medida que revela um olhar mais apurado para esse campo profissional, como também contribui para que o professor seja visto como profissional, ou seja:

[...] como aquele que, munido de saberes e confrontando a uma situação complexa que resiste à simples aplicação dos saberes para resolver a situação, deve deliberar julgar e decidir com relação à ação a ser adotada, ao gesto a ser feito ou à palavra a ser pronunciada antes, durante e após o ato pedagógico (GAUTHIER *et al.*, 1998, p. 331).

Perrenoud (2001), entretanto, alerta que aos profissionais docentes não são suficientes apenas os saberes, devendo eles possuir também um aporte de competências profissionais. Assim ele define algumas competências requeridas aos profissionais na atualidade, entre elas, cita a organização e a estimulação das situações de aprendizagens, trabalhar em equipe, saber envolver os pais dos alunos no processo educativo, utilizar as novas tecnologias e outras.

Para a aquisição dos saberes e competências profissionais, o contexto da formação assume relevância, à medida que configura as condições necessárias e garante o exercício profissional docente de maneira qualificada. Logo, as instâncias formativas incluem a formação inicial e a continuada, nas quais os professores aprendem e passam a desenvolver seus saberes, competências, habilidades e atitudes no cotidiano da sua prática.

No entanto, diante dessas questões, uma problemática é percebida por Pimenta (2000) e que ronda os cursos de formação inicial e continuada, ou seja, compreende que eles ainda são deficitários e se encontram distantes da realidade do cotidiano escolar e dos futuros

professores. Esse fato pode ser notado, ao observar que, quando os professores se assumem como profissionais no cotidiano da sala de aula se sentem perdidos e passam a se desenvolver profissionalmente pela prática, o que, muitas vezes, contribuem para a desvalorização do magistério e para o desprestígio social do professor devido à banalização do ensino.

Quanto aos profissionais docentes dos primeiros anos do Ensino Fundamental, compreende-se que, além de possuírem os saberes e competências inerentes aos docentes de forma geral, são observadas outras particularidades desse campo de atuação. Uma delas é o seu público, que é representado por crianças, logo, requerem dos professores uma ação diferenciada, como, por exemplo, uma relação de afetividade para com elas. Perrenoud (1993, p. 176) comenta que “[...] uma das características dessa profissão reside no encontro com uma, com várias crianças, quer sejam de nossa carne, quer não sejam, mas que nos olham em um face a face inevitável”. Assim, por serem os alunos crianças, segundo o autor, há uma exigência aos profissionais para que não se detenham apenas aos conteúdos, mas que se estabeleça uma relação de caráter afetivo com eles, de forma que favoreça tanto o ensino como a aprendizagem.

Outra especificidade é que, nesse nível de ensino, o trabalho do professor está ligado aos conteúdos relacionados à leitura e à escrita dos alunos, requerendo também aos profissionais docentes o domínio de tais conteúdos e competência diferenciada, para que possam levar seus alunos a avançar nesses campos de conhecimento, pois ensinar às crianças os caminhos da leitura e da escrita não é um trabalho fácil de realizar, exigindo competência técnica para levar seus alunos a construir os próprios conhecimentos.

Percebe-se que esse processo exige um esforço profissional docente, mas compreende-se também que esse empreendimento não deve ser solitário. Ele deve ocorrer por meio de um trabalho em equipe, no coletivo e de forma compartilhada entre todos profissionais envolvidos no processo educativo. Assim, o professor também é “[...] um profissional da articulação do processo ensino-aprendizagem em uma determinada situação, um profissional da interação das significações partilhadas” (PERRENOUD, 2001, p. 19). Observa-se que, por ser a docência uma profissão complexa, ela passa a requer outras competências características do seu campo de atuação, sendo uma delas a interação, seja com os alunos, com os pais ou na promoção de um permanente diálogo com outros pares.

Nesse sentido, pensar sobre docência exige a compreensão do professor como um profissional em meio a um contexto de interações sociais e profissionais, considerando que a prática cotidiana se configura também como um momento oportuno para a construção dos

saberes da profissão, ou seja, é também pela interação que o docente, além de ensinar, aprende e ao formar ele também se forma (TARDIF, 2002). Nesse mesmo sentido, Azzi (2005, p. 40) comenta que é na atuação docente que ele “[...] se objetiva, se constrói e participa da construção do processo educacional no bojo da sociedade na qual está inserido” demonstrando a relevância das interações na elevação dos seus saberes e desenvolvimento profissional.

Ao analisar os saberes docentes, Tardif (2002) observa a existência de uma variedade de saberes e vivências que permeiam as suas práticas profissionais. Mas faz observação de que, para que o desenvolvimento profissional possa se dar de fato, é essencial que os docentes construam uma identidade particular pelo esforço da própria vontade, e isso só será possibilitado pela reflexão da sua prática docente. Logo, a percepção sobre os saberes e competências que se requer ao profissional docente está envolto também ao professor crítico, investigador e reflexivo.

Nesse caso, o professor deve ir além dos conteúdos, abrir-se ao diálogo, aos novos conhecimentos, conhecer as vivências dos seus alunos e refletir sobre as suas práticas, para que dessa forma possa se desenvolver como profissional. Assim, o docente, refletindo sobre a sua prática deve compreender que sua formação deve estar embasada na convicção de Educação continuada, que ultrapassa a dimensão da formação inicial da Graduação, para assumir característica de conhecimento global. Em tal caso, Imbernón (2006) comenta que:

A formação assume um papel que transcende o ensino que pretende uma mera atualização científica, pedagógica e didática e se transforma na possibilidade de criar espaços de participação, de reflexão e formação para que as pessoas aprendam e se adaptem para conviver com a mudança e a incerteza (IMBERNON, 2006, p. 15).

Nessa circunstância, a formação continuada é sempre favorecida pela reflexão, é quando se abrem novas possibilidades aos profissionais para refletirem sobre as suas práticas, trocarem experiências com outros profissionais da Educação e discutirem assuntos que sejam de conhecimento de todos. Assim, à medida que as discussões giram em torno da prática, podem surgir novas possibilidades de mudanças no contexto educativo que tanto a contemporaneidade tem exigido da Educação e dos docentes.

A formação continuada, nesse sentido, passa a representar um importante momento para a profissionalização docente, por configurar em um aporte articulador que propicia o desenvolvimento dos profissionais, amplia o nível de consciência e contribui para a promoção e desenvolvimento desse profissional. Pimenta e Lima (2004, p. 13) comentam que “[...] as

modificações das práticas docentes só se efetivarão se o professor ampliar sua consciência sobre a sua própria prática, da sala de aula e a da escola como um todo”.

A partir da ideia da conscientização docente, tanto Gauthier *et al.* (1998), como Shulman (1986), Tardif (2002) e Pimenta (2002) concordam que os docentes devem compreender a necessidade e a importância do gerenciamento das suas atividades, mencionando que esse processo pode ocorrer por meio do desenvolvimento da capacidade de análise e de reflexão sobre as suas práticas. Compreendem que é a partir do procedimento reflexivo que os professores passam a reconstruir os saberes de seus ofícios, na formatação de outro paradigma, pois “O professor pode produzir conhecimento a partir da prática, desde que na investigação reflita intencionalmente sobre ela, problematizando os resultados obtidos com o suporte da teoria. E, portanto, como pesquisador da sua própria prática” (PIMENTA, 2002, p. 43).

Nesse sentido, Pimenta (2002) ressalta que o trabalho do professor, na atualidade, está ligado de maneira significativa a uma prática educativa mais ampla no interior da sociedade, assumindo um significado de ações teóricas e práticas. Partindo dessa ideia, a docência configura a definição completa da profissionalidade do professor, sendo um pensamento que se encontra permeado na Lei 11.301/2006 (BRASIL, 2006), que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais e apresenta uma visão mais abrangente da docência, compreendendo que ela não possui uma função específica de dar aulas, mas é enxergada na complexidade do trabalho pedagógico.

Portanto, a docência se refere ao trabalho que um determinado professor executa seguindo um agrupamento de saberes, competências e atividades, inclusive a tarefa de ministrar aulas (TARDIF; LESSARD, 2008). Em um mundo marcadamente informacional e dinâmico, esse trabalho requer também conhecimentos tanto abrangentes quanto específicos, não cabendo amadorismos e nem ações pautadas na intuição, pois a profissão docente deve ser exercida com fundamentos nos aportes dos conhecimentos teóricos, que ao serem refletidos ampliam as capacidades e habilidades necessárias para o desenvolvimento de suas atividades profissionais.

Conforme Tardif e Lessard (2008),

Uma profissão, no fundo, não é outra coisa senão um grupo de trabalhadores que conseguiu controlar (mais ou menos completamente, mas nunca totalmente) seu próprio campo de trabalho e o acesso a ele através de uma formação superior, e que possui uma certa autoridade sobre a execução de suas tarefas e os conhecimentos necessários à sua realização (TARDIF; LESSARD 2008, p. 277).

O aporte principal da profissão docente é o ensino, já que, sem ele não existe Educação. É também estimular o interesse dos alunos na busca de novos conhecimentos, ajudá-los a compreender os acontecimentos do mundo e o contexto em que vivem. É buscar uma formação profissional que possa ajudá-los nessa tarefa, pois, mesmo sabendo que a profissão docente não é atual, cabe aos professores, em todo o tempo, ir em busca da renovação dos propósitos do ato de educar, para que suas atividades e prática, da mesma forma, possam desenvolver-se, adaptar às mudanças, às incertezas e às demandas decorrentes dos novos contextos e tempos.

A busca de atualização profissional propicia novos olhares, novas abordagens e novos horizontes para a continuação da estruturação da profissão docente. Mas torna-se essencial que o professor também se enxergue como profissional e, como tal, possa desejar participar e contribuir, de forma responsável, para a transformação dos seus alunos em sujeitos sociais. Arroyo (2000), em uma de suas obras, introduz uma expressiva ideia de que a cultura do magistério é constituída de muitos fios, não podendo deixar de privilegiar nenhuma de suas dimensões, pois, se isso ocorrer, é não se dar conta da dimensão e complexidade que demanda o trabalho docente.

2. Os saberes necessários para a profissão docente

Da mesma forma que a profissão docente vem se desenvolvendo, muitas discussões também têm sido levantadas em torno das transformações mundiais pelo avanço das tecnologias, podendo observar seus impactos em todas as áreas da vida humana, inclusive elas têm fomentado questionamentos sobre os saberes necessários aos indivíduos, para que possam alinhar-se aos contextos sociais atuais.

Embora existam inúmeros estudos sobre a temática das constantes mudanças em torno do mundo, a qualquer pessoa é perceptível a existência de tais ocorrências, visto que seus desdobramentos têm incidido nas sociedades, inclusive nos ambientes educacionais, em que essas discussões se avolumam em torno do saberes dos professores, no exercício de suas práticas profissionais, para adequarem seus saberes aos novos contextos, pois “[...] a constante mudança nos sistemas de produção faz com que se produza, conseqüentemente, a obsolescência dos saberes aprendidos na escola e gera críticas contra ela” (IMBERNON, 2000, p. 201).

Essas mudanças, que têm sido sugestionadas pelo avanço das tecnologias da informação e comunicação, da mesma forma que diversificam os conhecimentos, também os fracionam, levando Imbernón (2000, p. 201) a concluir que essa “[...] multiplicação e a

fragmentação dos saberes constituem-se em outro ponto de pressão sobre o sistema educativo”. Nesse caso, torna-se necessário que a Educação crie outras respostas para que consiga acompanhar as demandas e para não cair na limitação de certos saberes que já não possuem significados.

O autor ainda comenta que, anteriormente, os indivíduos conseguiam deter certo conjunto de saberes que eram produzidos de forma lenta e limitada, mas, atualmente eles têm se desenvolvido exponencialmente, sendo impossível a aquisição de todos eles. Nesse caso, Gauthier *et al.* (1998) alertam, dizendo que é preciso que haja uma ampliação de pesquisas sobre esse assunto para que se possa compreender melhor a docência e os saberes da sua profissão, considerando este assunto, um “problema delicado”, o que configura a urgência de ser discutido.

Uma das prioridades seria o rompimento com o ensino tradicionalista, no qual o que se aprende, muitas vezes, não é utilizado, mas buscar a instituição de um novo modelo de profissionalismo que seja mais significativo, haja vista que, as constantes mudanças, a diversificação de informações, o desenvolvimento dos meios de comunicação, a ampliação das oportunidades de aprendizagem e os saberes aprendidos no modelo de ensino tradicional tendem a se tornar obsoletos.

Sabe-se da importância da Educação e dos docentes na construção do conhecimento das pessoas, mas a tarefa de reconhecer quais são os saberes necessários aos professores na conjuntura atual e de imediato, pode não ser fácil, e tampouco simplista a de relacioná-los ou conceituá-los. Essa problemática se estabelece pelo fato que esses saberes não se mostram claros em decorrência da diversidade de teóricos que tratam sobre esse tema, das múltiplas produções decorrentes de suas pesquisas, das muitas definições existentes sobre os saberes profissionais docentes.

Esse contexto se torna mais complexo quando, ao tentar identificar, definir e conceituar os mesmos, esbarra-se em outros conceitos que estão diretamente ligados a eles, tais como: o conceito de saber, de informação, de conhecimento, de teoria e de prática, mas que são considerados por Tardif (2000) como aportes valiosos e relevantes para o entendimento da ação docente.

Nesse sentido, torna-se essencial conhecer previamente suas definições e significados para que se possa avançar no estudo, na análise e na identificação dos saberes docentes, como também, realizar as aproximações necessárias entre elas. Nesse sentido, Gauthier *et al.* (1998), ao buscar o significado da noção de “saber” inerente a prática docente, reconhecem a

impossibilidade de se chegar a uma definição final, mencionando que:

Quando falamos de saber, englobamos assim os argumentos, os discursos, as ideias, os juízos e os pensamentos que obedecem a exigências de racionalidade, ou seja, as produções discursivas e as ações cujo agente é capaz de fornecer os motivos que as justifiquem (GAUTHIER *et al.*, 1998, p. 336-337).

Desse modo, percebe-se que esses saberes não se encontram vinculados apenas ao saber científico, mas também aos que são oriundos do universo de muitas outras possibilidades, em que eles também podem ser criados. Assim, ao buscar a identificação dos saberes docentes, Gauthier *et al.* (1998) introduzem um elemento importante, o da determinação da racionalidade, dizendo que é por meio da reflexão docente sobre a sua prática, seus alunos, sobre as informações, conteúdos, entre outros, que ele passa a tomar as decisões racionais em função do aprimoramento da sua prática e faz uso do seu conhecimento.

Algumas acepções sobre “Saber” mostram similaridade com outros termos relacionados ao “conhecimento” e a “informação”, dificultando a distinção das particularidades entre eles e sua compreensão. É importante entender que o conhecimento é aquilo que está “[...] integrado ao sujeito e de ordem pessoal”; a informação se encontra “[...] exterior ao sujeito e de ordem social”, e no caso do “saber”, este é construído pela interação entre o conhecimento e as informações e entre o indivíduo e o ambiente, sempre pela mediação e por meio dessa interação (ALTET, 2001, p. 28).

Pimenta (2000) concebe que conhecimentos são aqueles que estão para além dos bancos das escolas, cabendo ao professor realizar a mediação entre as informações e seus alunos para que eles compreendam os significados da mensagem informada, reflitam sobre ela e contribuam para que a aprendizagem aconteça. Gauthier *et al.* (1998) comentam que o conhecimento não se encontra nos aportes teóricos das diversas áreas do saber e adquiridos ao longo dos cursos de formação docente, mas nos questionamentos que se fazem a partir deles, em busca dos seus significados.

Compreende-se, portanto, que o conhecimento ocorre à medida que o sujeito pensa e reflete diante de uma determinada situação ou informação, quando usa a sua racionalidade e se distancia do nível daquilo que está sendo informado, na compreensão de que a informação é constituída de dados sem que eles tenham passado por uma ponderação crítica.

Embora exista essa aparente semelhança entre esses termos, Pimenta (2000) e Altet (2001) alertam para que eles não sejam confundidos em seus significados, compreendendo que é somente a partir da reflexão, da classificação e da contextualização das informações que o conhecimento é estabelecido e se transforma em saber.

Nesse caso, compreende-se que, na formação, o docente deve ser conduzido a pensar, levá-lo a refletir sobre a sua realidade e participação na sociedade, na qual ele se encontra inserido, para que, na oportunidade da sua prática ele tenha condições de promover um ensino consistente.

Outros conceitos a serem levados em consideração, por se encontrarem relacionados à ideia dos saberes, são a teoria e a prática, mencionadas com elevada regularidade nos mais diferentes estudos, sendo que a maioria sinaliza alertas para que não haja separação entre elas no cotidiano da prática do professor.

Embora esses termos possam parecer situações contrárias e apresentar conceituações diferentes, ao relacioná-los aos saberes docentes, passam a receber contornos diferenciados, já que ambos participam, de forma estreita, da realidade dos professores e dos seus saberes. Assim, Saviani (2005) postula que:

Quando entendermos que a prática será tanto mais coerente e consistente, será tanto mais qualitativa, será tanto mais desenvolvida quanto mais consistente, e desenvolvida for à teoria que a embasa, e que uma prática será transformada à medida que exista uma elaboração teórica que justifique a necessidade de sua transformação e que proponha as formas da transformação, estamos pensando prática a partir da teoria (SAVIANI, 2005, p. 107).

A teoria assim compreendida é aquela que não se deve achar desvinculada da prática, como também a prática não deve ser pensada separadamente da teoria, confirmando o pensamento de Imbernón (2006, p. 13) ao dizer que “[...] o conhecimento do professor não pode ser desvinculado da relação entre teoria e prática”, ou seja, teoria e prática fazem parte dos saberes docentes e é por meio de suas atividades diárias que a relação entre elas passam a ser estabelecidas”.

Em meio a tantas terminologias e estudos sobre elas, há quase duas décadas, Gauthier *et al.* (1998, p. 18), ao buscar a compreensão sobre os saberes docentes, levantaram alguns questionamentos referentes a eles, tais como: “[...] o que precisa saber um professor?” e “[...] o que deveria saber todo aquele que planeja exercer esse ofício?”

Da mesma forma, Tardif (2002) promove reflexões ao questionar:

Quais são os saberes que servem de base ao ofício de professor? Noutras palavras, quais são os conhecimentos, o saber-fazer, as competências e as habilidades que os professores mobilizam diariamente, nas salas de aula e nas escolas, a fim de realizar concretamente as suas diversas tarefas? (TARDIF, 2002, p. 9).

Estas são indagações importantes a se pensar, pois expressam a preocupação que ronda

os campos da Educação e da profissão docente, acarretando também uma inquietação junto aos professores, já que grande parte deles se sente confusa quanto à definição e significado de seus papéis e sobre quais deveriam ser os seus saberes na conjuntura atual de um mundo em transformações, principalmente pelo avanço das tecnologias.

Portanto, discutir questões relacionadas aos saberes necessários aos professores, implica identificar suas especificidades, que têm sido construídas e certamente reconstruídas ao longo da História e que, na contemporaneidade, passam a ser percebidas de acordo com os contornos e as características desse tempo.

Gauthier *et al.* (1998, p. 332), ao recorrer à percepção acerca do saber docente, dizem que ele é polissêmico e varia “[...] conforme a época e os pontos de vista, conforme os ângulos e os campos disciplinares, os lugares de elaboração e as perspectivas teóricas”. No mesmo sentido, Tardif (2002) menciona que não é possível definir os saberes docentes ao certo, sob o ponto de vista científico, nem estabelecer um significado que possa satisfazer a todos os estudiosos sobre esse assunto.

Assim, é possível perceber as inúmeras nuances pelas quais perpassa a questão dos saberes docentes, impasses que são ampliados pelo fato de que os docentes se encontram envoltos por múltiplos saberes, considerados muitas vezes urgentes e que instigam os professores a terem domínio de todos eles. Tardif (2002) reconhece a existência de obstáculos entre os docentes, os saberes da sua profissão e os da sua prática, na concepção de que, diante de tantas frentes de saberes, torna-se árdua a definição de quais deles os professores não podem deixar de obter para o exercício da sua profissão e prática eficiente.

O autor considera que, pelo campo de atuação e pelas atividades que os professores executam, eles ocupam uma posição primordial na produção e na mobilização de saberes. Alerta que a relação estabelecida entre os docentes e os saberes não se restringe unicamente à transmissão de conteúdos, construídos anteriormente pela formação, mas são compostos de diversos saberes oriundos de diferentes fontes, que Tardif (2002) classifica como: (a) saberes da formação profissional; (b) disciplinares; (c) curriculares e (d) experienciais.

Sobre os saberes da Formação Profissional, Tardif (2002) menciona que eles provêm da articulação entre a formação inicial e a continuada, alcançados por meio das universidades e instituições de formação de professores, que devem esforçar-se em não se limitar a produzir conhecimentos e transmiti-los em forma de conteúdos aos alunos, mas que possam incorporá-los de maneira efetiva às práticas dos professores pelo empoderamento.

Nesse sentido, Tardif (2002) menciona que os saberes profissionais docentes são

aqueles oriundos das Ciências da Educação e dos saberes pedagógicos, formados a partir da reflexão crítica que eles fazem sobre as práticas educativas. Esses saberes, inerentes aos da formação profissional, são aqueles que podem ser obtidos tanto pela Formação Inicial como a continuada.

No que se refere aos Saberes Disciplinares, compreendem aqueles que têm origem nas diferentes áreas do conhecimento e que são incorporados nos campos universitários em forma de disciplinas. Assim, os docentes têm acesso a esses saberes por meio dos estudos que realizam das muitas disciplinas que integram os cursos de formação e que foram constituídas a partir da cultura e dos grupos sociais, responsáveis pela constituição desses saberes. Compreende-se que é nesse momento que os docentes estabelecem o contato com as diferentes teorias, conceitos e postulados das mais variadas linhas de pensamento, formando, assim, o aporte teórico docente para as tomadas de decisões.

Ao abordar os Saberes Curriculares, Tardif (2002) os compreende como sendo aqueles que são apresentados e apropriados pelos docentes durante todo processo vivido profissionalmente, ou seja, são as propostas dos Programas Curriculares de Ensino nacionais, estaduais, municipais e dos livros adotados, aos quais, certamente, são incorporados os discursos dos objetivos, dos conteúdos e das metodologias de ensino. Nesse caso, os docentes só adquirem os Saberes Curriculares, quando os colocam em prática em suas atividades na sala de aula.

Já os Saberes Experienciais, Tardif (2002) concorda que são todos aqueles que surgem a partir da experiência do professor em sua prática profissional e no convívio com seus pares. Entende-se que é na prática e pelas relações, que eles aprendem e se ajudam na solução de diferentes problemas encontrados no cotidiano. É nesse contexto que se estabelece um campo favorável e contínuo de ampliação dos Saberes Experienciais dos professores.

Esses saberes também são estabelecidos quando o docente tem a oportunidade de adaptar os saberes adquiridos na formação profissional — pelo estudo das disciplinas e na formação continuada às suas práticas e, a partir daí, passam a desenvolver determinadas maneiras próprias de agir. Torna-se evidente que esses saberes não podem ser adquiridos nas instituições em que ocorre a formação do professor, nem pelos conteúdos curriculares, mas por suas adaptações, nas oportunidades das experiências da prática e nas relações que envolvem o seu trabalho.

Por sua vez, Altet (2001) propõe dois tipos de saberes dos professores: os teóricos e os práticos. Entende que, nos saberes teóricos, estão os saberes a serem ensinados, que

compreendem os saberes das disciplinas – constituídos pelas ciências, que ao “serem transformados em didáticas” promovem a aprendizagem dos alunos. Menciona que, nos saberes teóricos, também se encontram os saberes para ensinar, referindo-se aos pedagógicos, ou seja, aqueles que contribuem para que o docente possa gerir a sala de aula de maneira interativa, ou seja, os conhecimentos sobre as metodologias para ensinar as diversas disciplinas. Para a autora “os saberes a serem ensinados” e os “saberes para ensinar” devem se comportar de maneira indissociável.

De acordo com Altet (2001), os saberes práticos são oriundos das experiências habituais da profissão docente, uma vez que obtidos na ocasião do desenvolvimento do seu trabalho. Entre os saberes práticos estão também os saberes sobre a prática - saberes procedimentais sobre o “como fazer”. No caso dos saberes da prática, a autora comenta que eles podem ser obtidos por meio da experiência, pois se encontram relacionados aos saberes de como se dão as ações.

Desse modo, Altet (2001), ao pontuar sobre a importância da perspectiva prática no trabalho docente, faz a seguinte consideração:

[...] o saber da prática é construído na ação, com finalidade de ser eficaz; ele é contextualizado, encarnado e finalizado, transformando-se em um saber adaptado à situação. Essa adaptação do saber é construída a partir da experiência vivida com a ajuda de percepções e interpretações dadas as situações anteriormente vividas (ALTET, 2001, p. 31).

Observando as definições, classificações e significações dadas pelos autores sobre os saberes docentes, resultados dos seus estudos, identifica-se uma diversidade de pensamentos, mas com predominância da concepção de que os saberes docentes são plurais. Reconhecem, também, que eles podem ser obtidos pela formação profissional, pela prática e por meio das experiências profissionais vividas em suas rotinas.

Nesse caso, a reflexão docente se torna fundamental na tomada de consciência sobre a sua prática e daquilo que faz. Mas, para que isso ocorra torna-se necessário “[...] um trabalho sobre si”, onde o professor consiga “superar as resistências mais ou menos fortes” (PERRENOUD, 2001, p. 164). Para o autor, o “trabalho sobre si” compreende a atitude docente quanto à rotina de reflexão sobre a sua prática, sobre a sua trajetória de vida pessoal e profissional, de forma que ele tome consciência de suas ações e possa modificar o seu *habitus*, ou seja, determinadas disposições que foram adquiridas na prática. Assim, os *habitus* vão sendo construídos pelo professor ao longo da sua trajetória profissional e se consolidando de maneira crescente, passando a governar suas práticas pedagógicas sem que haja uma reflexão

sobre elas (PERRENOUD, 2001).

Nesse caso, percebe-se que a rotina da prática docente os conduz a determinadas atitudes que foram sendo construídas ao longo da sua trajetória profissional para dirigir suas ações, assim como para solucionar problemas e situações do contexto das salas de aula.

Tardif (2002, p. 39) também comenta que os docentes “[...] incorporam-se à experiência individual e coletiva sob a forma de *habitus* e de habilidades, de saber fazer e de saber ser [...]”, compreendendo que os professores, com o tempo, integram em si as experiências adquiridas individualmente e aquelas que se dão pela interação entre eles e seus pares, transferindo-as para a sua prática.

Dessa forma, nota-se que determinados professores se fazem valer de experiências habituais anteriores ou das experiências de outros docentes para definir a sua prática, sem refletir se elas são, ou não, pertinentes para aquela atividade ou situação de aprendizagem de seus alunos.

Essa questão se torna problemática quando o professor passa a valorizar mais os saberes das experiências adquiridas no decorrer da sua trajetória profissional, em detrimento dos saberes teóricos, demonstrando a existência de uma hierarquização entre esses dois saberes, no enaltecimento da prática (TARDIF, 2002). Compreende-se que alguns professores priorizam os conhecimentos práticos, como que os saberes teóricos lhes servissem apenas para habilitá-los ao exercício docente.

Essa visão, por muito tempo, tornou-se discurso preponderante entre alguns docentes, colaborando para a cultura da dicotomia entre a teoria e a prática e para a valorização das experiências de tal maneira que passam a acreditar que os saberes da prática garantem o sucesso das suas ações como professores. Mas uma das maiores contribuições relacionadas aos estudos dos autores mencionados neste estudo, é o fato de perceberem e afirmarem a relação entre a teoria e a prática como indissociável e como saberes docentes.

Por outro lado, Mizukami *et al.* (2002) apontam outro viés sobre os saberes docentes da prática, na compreensão de que

No cotidiano da sala de aula o professor defronta-se com múltiplas situações divergentes, com as quais não aprende a lidar durante seu curso de formação. Essas situações estão além dos referenciais teóricos e técnicos e por isso o professor não consegue apoio direto nos conhecimentos adquiridos no curso de formação para lidar com elas (MIZUKAMI *et al.*, 2002, p.14).

Desse modo, verifica-se que a formação inicial e acadêmica do professor se mostra falha ao não municiar os docentes com um aporte de saberes para as situações reais da sala de aula, acarretando na valorização das experiências do cotidiano, que vão se tornando cada vez

mais preponderantes no pensamento deles. Por certo, acreditam que são elas que dão o suporte de que eles necessitam nos momentos de dificuldade e, por isso, têm-nas como meio que comprova suas competências e como base da prática profissional, ou seja, “[...] suas técnicas não se apoiam nas ciências, mas, sobretudo, nos saberes cotidianos, em conhecimentos comuns, sociais, baseados na linguagem natural” (TARDIF, 2002, p. 136).

Nesse sentido, o contato com a realidade da sala de aula leva os professores à compreensão de que é pelos saberes práticos que outros saberes vão sendo constituídos. Portanto, esse agrupamento de Saberes Experienciais “[...] atualizados, adquiridos e necessários no âmbito da prática da profissão docente e que não provêm das instituições de formação nem dos currículos [...]”, resultando no único referencial de saberes que os docentes utilizam na condução da sua prática (TARDIF, 2002, p.49).

Mizukami *et al.* (2002) ponderam que cada docente realiza trajetórias distintas dos demais, demonstrando que o desenvolvimento profissional será o produto das suas escolhas e experiências. Assim, os docentes trazem consigo uma bagagem de saberes resultantes de suas vivências, de valores e de contextos que representam subsídios para o desenvolvimento de suas atividades profissionais, pois “[...] antes de ser profissional do magistério e lecionar uma determinada disciplina, o professor é uma pessoa que tem as marcas de sua história de vida, de sua experiência individual e coletiva” (PIMENTA; LIMA, 2004, p. 146).

Embora Tardif (2002) concorde com a ideia de que essas experiências passam a compor o aporte dos saberes docentes, adverte que elas representam apenas um primeiro passo para a construção dos saberes que são essenciais ao desenvolvimento da prática profissional, uma vez que os conhecimentos emitidos pelas instituições acadêmicas retratam outro passo da formação dos saberes profissionais, municiando os professores com conhecimentos teóricos que têm a função de auxiliá-los nas tomadas de decisões sobre a melhor opção da ação educativa.

Outro fator importante mencionado por Tardif (2002) são os atributos característicos dos saberes docentes. O autor diz que eles são temporais, variados, heterogêneos, personalizados, situados e portam as marcas do ser humano que os possui.

Assim, ao se referir à temporalidade dos saberes docentes, Tardif (2002) compreende que esses saberes são obtidos no decorrer de uma trajetória e tempo. Segundo o autor, os professores, em boa parte, sabem como ensinar, devido à bagagem que carregam e que foi adquirida pelas experiências pessoais e profissionais, como também, por aquelas experiências que tiveram como alunos participantes de cursos de formação profissional.

O autor complementa que os saberes profissionais são temporais, por serem utilizados e ampliados no processo de desenvolvimento da sua carreira profissional, ou seja, como um processo em que ele vai amadurecendo profissionalmente no decorrer do tempo e construindo uma identidade que lhe é própria.

Nesse sentido, Tardif (2002) faz a referência de que:

O saber é uma coisa que flutua no espaço, o saber dos professores, é o saber deles e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com sua experiência de vida e com sua história profissional, com as suas relações com os alunos, em sala de aula e com os outros atores escolares na escola, etc. Por isso, é necessário estudá-los relacionando-os com esses elementos constitutivos do trabalho docente (TARDIF, 2002, p. 11).

Assim, tudo aquilo que foi sendo vivenciado pelos docentes, no decorrer do tempo e em sua trajetória profissional, torna-se marcas que, de alguma forma, vão se tornando saberes individuais e identidade docente. Nesse sentido, Dubar (1997) compreende que a identidade é o que o indivíduo tem de mais valioso, sendo ela construída no processo de socialização. De acordo com o autor,

[...] a identidade humana não é dada, de uma vez por todas, no ato do nascimento: constrói-se na infância e deve reconstruir-se ao longo da vida. O indivíduo nunca a constrói sozinho: ela depende tanto dos julgamentos dos outros, como das suas próprias orientações e autodefinições (DUBAR, 1997, p. 13).

Nesse sentido, observa-se que os saberes do professor passam a constituir uma identidade que foi sendo construída ao longo de uma trajetória profissional, representada pelo reflexo das inúmeras vivências que foram experimentadas por eles e que passaram a servir de parâmetros e de orientação para as suas atividades. Desse modo, cada professor traça um caminho diferenciado, segundo suas capacidades, formação e grau de autonomia, utilizando diferentes saberes como base na construção da sua identidade, seja pessoal ou profissional.

Compreende-se, portanto, que a identidade do professor é construída a partir de uma trajetória que se desenvolve continuamente e se desdobra a partir das referências individuais, por meio das quais ele compreende, reflete, interpreta e confere significado às atividades da sua prática. Assim, por meio de uma prática reflexiva cotidiana, o docente vai se reconhecendo, alcançando sua autonomia, construindo sua identidade e seus saberes.

Imbernón (2000) diz que os saberes docentes não estão limitados aos saberes das disciplinas ou das atividades pedagógicas, nem dos conteúdos específicos, mas são ampliados para outras áreas, como os saberes dos contextos sociais, político e econômico. Assim, o

docente, a par de que a Educação convive em meio a uma sociedade que participa de constantes transformações, dadas pelo avanço tecnológico, necessita estar atento para compreendê-las, pois, nesse caso, a cada dia os conhecimentos se renovam e se ampliam.

Nesse sentido, o professor deve se empenhar na busca pela atualização de forma continuada, pois, permanecendo na profissão, a atualização dos seus saberes representa uma necessidade, pois “[...] a escola nunca foi o único agente da alfabetização inicial ou do aprofundamento desta, nem antes da invenção da imprensa, nem depois dela e muito menos o será na era das novas tecnologias da informação” (IMBERNÓN, 2000, p. 47).

A interação entre o docente e o contexto educacional e social vai promovendo a constituição do professor como profissional, mas, para que essa nova formação docente seja de qualidade, ele deve percorrer um caminho pautado pelo fundamento da reflexão.

Assim, ancorando-se nas concepções dos autores estudados, observa-se que os saberes docentes são todos aqueles provenientes da formação inicial e continuada, das experiências da prática, das relações estabelecidas entre eles, os alunos, seus pares e os contextos sociais, fundamentados prioritariamente pelo pensamento racional, que é oriundo de um pensamento coerente e reflexivo, no sentido de justificar as suas práticas pela capacidade de argumentação.

3. A Sociedade da informação: avanços nos acessos e usos das tecnologias

Na década de 1990, a internet surgiu e se popularizou, modificando, de maneira significativa, a vida das pessoas, transformando os modos de comunicação, das interações, da produção e da disseminação das informações. Com ela também se ampliaram as possibilidades de conhecimento, ocorrendo em qualquer lugar, tempo e hora, em um compartilhamento simultâneo de informações entre as pessoas, mesmo que elas estejam em lugares completamente diferentes umas das outras.

Kenski (2007, p. 21) comenta que “[...] a evolução social do homem confunde-se com as tecnologias desenvolvidas e empregadas em cada época”, promovendo modificações nos comportamentos humanos, numa redefinição das “[...] maneiras de pensar, sentir e agir, como também, na maneira de comunicar e de adquirir conhecimentos”.

Atualmente, vive-se um período em que as mudanças se mostram cotidianas e perceptíveis por qualquer pessoa. Por elas estarem atreladas cada vez mais aos avanços tecnológicos, emerge uma sociedade marcada pela informação e pelo conhecimento, sendo definida por Castells (1999) como Sociedade Informacional ou da Informação, imprimindo diversas influências e impactos na vida das pessoas. Mas Lemos (2002, p. 133) alerta que a

sociedade informacional possui característica dúbia, no que se refere às relações entre as pessoas que vivem nesse contexto. Para ele, “[...] no ciberespaço podemos estar sós sem estarmos isolados”.

Assim, ao mesmo tempo em que esses ambientes proporcionam um acesso participativo e efetivo entre as pessoas e aprimoram o processo de comunicação, em que todos têm a oportunidade de ser produtores e emissores ativos, eles também promovem um distanciamento, diminuindo o contato e a proximidade física.

Castells (1999) comenta que as pessoas são parte de uma estrutura social baseada em redes por Tecnologias de Comunicação e Informação - TIC's, tanto geram quanto distribuem informação a partir de conhecimentos acumulados, que estão ao alcance de todos, bastando a cada sujeito a disposição em lançar mão delas. Nesse caso, Kenski (2007) concorda com Castells (1999), dizendo que essas redes não são formadas apenas por computadores, mas a elas integram as pessoas e as informações.

Pozo (2004, p. 34) por sua vez diz que “[...] vivemos em uma sociedade de aprendizagem, na qual aprender constitui uma exigência social” e que em nenhum outro tempo houve tantos indivíduos aprendendo uma infinidade de assuntos simultaneamente. Nesse novo contexto, o conhecimento é ampliado rotineiramente pela multiplicação acelerada das informações, reivindicando o acompanhamento dessas mudanças pelas pessoas, no sentido de se manterem atualizadas, explorarem suas possibilidades e obterem as competências necessárias para saber lidar com elas.

Masetto (2011) compreende que na sociedade contemporânea informacional

[...] o conhecimento está sendo analisado sob vários aspectos: o primeiro diz respeito à ampliação, à diversificação dos ambientes e espaços de sua produção e à variedade de forma de sua socialização, incluindo velocidade, imediatismo e tempo real em que ele acontece (MASETTO, 2011, p. 602).

Se não há como fugir ou desconsiderar esse cenário, resta às pessoas a adaptação, do mesmo modo que Kensky (2007, p. 18) compreende, dizendo que “[...] a única chance que o homem tem para conseguir acompanhar o movimento do mundo é adaptar-se à complexidade que os avanços tecnológicos impõem a todos. Indistintamente”. Diante de tais contextos sociais, nota-se que muitas pessoas já mudaram, procurando a adequação aos novos contextos, mas muitas outras ainda se encontram em processo de adaptação.

No mesmo sentido, Neves (2001) diz que, devido à flexibilidade e às incertezas desse novo contexto social, as instituições também devem primar pela adaptação, caso contrário, a

obsolescência será instalada no seu modo de organização e de atuação, demonstrando a necessidade de adequação para que elas possam continuar desenvolvendo-se adequadamente.

Nesse sentido, Castells (1999) faz uma consideração importante, no que diz respeito à utilização das tecnologias. Alerta para a necessidade de se ter bom senso na utilização das ferramentas disponíveis, dizendo que, sem Educação, a tecnologia de nada serve. Para ele, a problemática não é saber navegar em um oceano de possibilidades, mas que as pessoas possam ter o discernimento de aonde querem chegar, que consigam definir a onde irão buscar, saber ao certo o que desejam encontrar e principalmente, o que irão fazer com aquilo que encontraram. A esse respeito, Castells (1999) afirma que isso faz parte do papel da Educação e Moran *et al.* (2000) comenta que

Todos estamos experimentando que a sociedade está mudando nas suas formas de organizar-se, de produzir bens, comercializá-los, de divertir-se, de ensinar e aprender. O campo da Educação está muito pressionado por mudanças, assim como acontece com as demais organizações (MORAN *et al.*, 2000, p. 11).

Partindo do pressuposto de que as transformações são intensas e estão ligadas à busca de aprendizados cada vez mais acelerados, a Educação se torna uma das áreas que também tem sofrido com essas mudanças, já que ela sempre foi o sustentáculo de todo um arcabouço de conhecimentos voltados para a formação dos sujeitos sociais. Mas, devido ao novo perfil da sociedade desse século XXI – de rede, da informação, ou da aprendizagem, a escola passa a não ser a única “[...] fonte de informação para os alunos e que o professor também não é mais a única fonte de informações e conhecimentos para os alunos construírem conhecimentos significativos” (POZO, 2004, p. 10).

Nesse contexto, a visão da relação do docente com o domínio do conhecimento é alterada da mesma forma. São profissionais que, por um longo tempo, foram chamados de professores, na compreensão de que, por terem estudado determinados conteúdos, encontravam-se preparados para transmiti-los aos seus alunos, sendo os únicos detentores do repertório desses conhecimentos.

Entretanto, o

[...] acesso facilitado a essas fontes de informação diretamente pelo usuário tiram do professor tanto a possibilidade de ele poder dominar todo o conhecimento hoje documentado em sua área, como privilégio de ser o único transmissor das ciências aos seus alunos (MASETTO, 2011, p. 599).

Nesse caso, essa nova sociedade passa a ter também característica educativa, na

compreensão de que tanto a mídia impressa e televisiva, a *internet*, entre tantos outros materiais e veículos de informações, exercem essa função no seio da sociedade.

Essa situação, todavia, requer a atenção e o acompanhamento dos professores na seleção das informações, já que elas se mostram bastante diversificadas e recebidas de forma muito rápida, além de induzirem o compartilhamento das fontes e influenciarem na ampliação do conhecimento e saberes dos alunos. É o que Kenski, (2007) mostra, quando diz que “[...] este é também o duplo desafio para a Educação: adaptar-se aos avanços das tecnologias e orientar o caminho de todos para o domínio e a apropriação crítica desses novos meios” (KENSKI, 2007, p. 18).

Portanto, para que o ambiente educacional possa incorporar as TIC’s de maneira eficaz, torna-se necessário um olhar mais criterioso para as suas possibilidades formativas, na construção do conhecimento de maneira significativa. Deve-se analisar os velhos conceitos de aprendizagem e incorporar novos, lembrando do seu papel formador junto à sociedade, que atualmente é informacional.

Percebe-se que, com as TIC’s inseridas no contexto escolar, o perfil tradicional do docente também é mudado para aquele em que o professor deve saber compartilhar os conhecimentos e compreender que nesse processo, tanto ele quanto seus alunos participam de forma interativa e ambos aprendem juntos.

Nesse caso, esse professor é visto como aquele que compartilha os conhecimentos e instiga seus alunos a ir buscá-los da mesma forma. Esse profissional propõe atividades que estejam em consonância com a realidade de seus alunos, compreendendo que, dessa forma, a aprendizagem será facilitada pela contextualização, ou seja, relaciona aquilo que tem como proposta de ensino com a realidade que os alunos vivem. Ele ajuda o aluno a desenvolver sua autonomia pelo pensamento crítico, de forma que o prepara para o enfrentamento dos contextos do mundo atual e o exercício da cidadania. Assim, “[...] os professores precisam reencontrar novos valores, novos idealismos escolares que permitam atribuir um novo sentido à ação docente” (NÓVOA, 1995, p. 29).

O professor passa a ser desafiado, na contemporaneidade, a descobrir novas formas e processos de ensino, mediante as concepções do novo paradigma social. No entanto, Behrens (2009) sinaliza que a busca por mudanças na prática está condicionada à escolha de cada professor, dependendo do conceito que ele formou sobre o renovado contexto social. Para o autor, a superação seria a busca de caminhos que os reaproximem dos novos campos do saber. Comenta que o ideal seria que as tecnologias fizessem parte do seu cotidiano, fora do

ambiente escolar, pois, se assim fosse, os docentes teriam maior desenvoltura em utilizá-las em sala de aula, na promoção de um ambiente de aprendizagem mais divertido, utilizando ferramentas que estão próximas tanto deles quanto dos seus alunos.

Nesse sentido, o docente não seria abstraído do seu papel primordial, que é diferente daquele que apenas transmite o conhecimento, mas, como orientador de um processo educativo que se dá de maneira prazerosa por levar em consideração a realidade do seu aluno. Do mesmo modo, o professor passa a redimensionar o processo educativo de maneira que ele seja aberto e flexível, tornando o processo de ensino e aprendizagem um espaço colaborativo. Leva seus alunos a desenvolverem critérios nas escolhas de conteúdo, na análise de textos, em que normalmente são permeadas diferentes visões, como também, na sugestão de pesquisas e investigações, partindo das mais simples às mais complexas (MORAN *et al.*, 2000).

Assim, o professor é desafiado a ser capaz de conduzir um ensino que promova em seus alunos competências para se envolverem e interagirem com esse mundo de forma eficiente, levando-os à compreensão de que a construção dos seus conhecimentos não é estática, pelo contrário, ela ocorre ao longo de suas trajetórias de vida, requerendo deles um posicionamento crítico sobre a construção de seus conhecimentos.

Para que as mudanças possam ocorrer no ambiente educacional e para que o ambiente da sala de aula possa se estabelecer como um ambiente de aprendizagens significativas no contexto de uma sociedade informacional, uma instância e dois principais atores – escola, professor e aluno devem compreender seus papéis como participantes e atuantes nesses processos, para que ocorra o desencadeamento efetivo do ensino e da aprendizagem.

É certo que as mudanças dependem do apoio de todos da escola, mas, Behrens (2009) aponta que, mesmo que os docentes identifiquem a necessidade de inserir práticas inovadoras em sua sala de aula, alguns deles encontram dificuldades para a efetivação dessas ações, porque se deparam com um modelo conservador no ambiente da própria escola.

Entretanto, sendo o objetivo e meta principal da Educação a aprendizagem efetiva de seus alunos e seu desenvolvimento pleno como sujeitos e cidadãos, dela é solicitada a preparação de seus espaços para que isso possa ocorrer de acordo com a realidade deles. Então, faz-se necessária a sua conectividade com ao mundo tecnológico, utilizando as ferramentas disponíveis para ampliar a comunicação, o compartilhamento de informações, para a troca de conhecimentos e, conseqüentemente, para intensificar as oportunidades de aprendizagem.

De acordo com Moran *et al.* (2000):

As mudanças na Educação dependem também dos alunos. Alunos curiosos e motivados facilitam enormemente o processo, estimulam as melhores qualidades do professor, tornam-se interlocutores lúcidos e parceiros de caminhada do professor a ajudá-los melhor. Alunos que provém de famílias abertas, que apoiam as mudanças, que estimulam afetivamente os filhos, desenvolvem ambientes culturalmente ricos, aprendem mais rapidamente, crescem mais confiantes e se tornam pessoas mais produtivas (MORAN *et al.*, 2000, p. 17-18).

Os alunos dos primeiros anos do Ensino Fundamental, diferentemente dos professores, já nasceram em um tempo marcadamente tecnológico, de forma que os avanços tecnológicos não lhes causam estranheza, por fazerem parte de suas vidas cotidianas. Portanto, torna-se necessário que a escolas e professores os vejam compreendidos dentro desse cenário para que o ensino propiciado pela escola também seja para eles um ambiente interessante, de interações e de aprendizagem, no qual eles possam desejar estar e participar.

Sobre esse aspecto, Almeida (2000) compreende que:

Os alunos por crescerem em sociedade permeada de recursos tecnológicos, são hábeis manipuladores da tecnologia e a dominam com maior rapidez e desenvoltura do que seus professores. Mesmo os alunos pertencentes a camadas menos favorecidas têm contato com recursos tecnológicos na rua, na televisão etc., e sua percepção sobre tais recursos é diferente da percepção de uma pessoa que cresceu numa época em que o convívio com a tecnologia era muito restrito (ALMEIDA, 2000, p. 108).

Nesse sentido, para que ocorram as mudanças desejadas no campo da Educação, o ator professor também não pode se furtar em contribuir. De acordo com Moran *et al.* (2000), em tempos atrás, as competências docentes eram restritas, mas, na atual conjuntura de mudanças no seio de uma sociedade tecnológica, a complexidade de habilidades e competências requeridas a ele é muito maior. Nesse caso, para que ele possa dar conta de corresponder às exigências e ampliar suas competências profissionais, a formação continuada o auxiliará nesse processo, contribuindo para que descubra a melhor forma de gerenciar suas práticas pedagógicas.

A capacitação continuada é essencial ao profissional de qualquer área de atuação para que tenha condições de acompanhar o mundo em transformações, pois, no momento que as mudanças acontecem, novas possibilidades e demandas também surgem e, em algum momento, terão que ser tratadas por eles, para que não caiam na obsolescência da sua profissão.

Assim, o profissional docente, diante de um contexto cada vez mais complexo,

também precisa tomar decisões na assunção de uma nova postura profissional. Moran (2007) alerta sobre essa necessidade, a de compreensão da existência de um mundo contemporâneo que solicita novas maneiras de ensinar, como também de aprender.

Ensinar e aprender exigem hoje muito mais flexibilidade espacial e temporal, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e de comunicação. Uma das dificuldades atuais é conciliar a extensão da informação, a variedade das fontes de acesso, com o aprofundamento da sua compreensão, em espaços menos rígidos, menos engessados. Conforme Moran (2007, p. 1) “[...] temos informações demais e dificuldades em escolher quais são mais significativas para nós e conseguir integrá-las dentro da nossa mente e da nossa vida”.

O advento das TIC’s e o seu domínio promovem novas exigências ao profissional, ou seja, posturas que possam suprir as expectativas apontadas pelo novo contexto, pois Demo (2007, p. 29) comenta que “[...] não faria sentido educar a nova geração com estratégias velhas”. Nesse sentido, a formação continuada representa as condições básicas para que os docentes possam desenvolver tais competências, pois “[...] o papel do professor é ajudar o aluno a interpretar esses dados, relacioná-los e contextualizá-los”.

Pela sua contemporaneidade e importância, a abordagem sobre as TIC’s deveria estar inserida na formação inicial dos docentes, podendo ser ampliada na oportunidade da formação continuada e refletida pelos docentes em suas práticas. Se assim fosse, talvez não existissem tantas resistências às adaptações concernentes aos avanços tecnológicos, tanto por parte de algumas instituições escolares quanto pelos professores.

Nesse sentido, é compreensível que haja desgaste por parte dos docentes frente a um novo processo de adaptação, mas sabe-se também que é inerente à sua profissão a permanente busca por formação e atualização, portanto adaptação se faz necessária, mesmo que represente um desafio de ser superado.

Sobre os desafios de adaptabilidade ao novo contexto social, Kenski (2007) alerta que o atual contexto aponta duplo desafio ao docente, pois além de buscar a adaptação de suas práticas aos avanços tecnológicos, ele deve também “[...] orientar o caminho de todos para o domínio e a apropriação crítica desses novos meios”, já que as tecnologias são geradoras de oportunidades “[...] de comunicação e interação entre professores e alunos, todos exercendo papéis ativos e colaborativos na atividade didática” (KENSKI, 2003, p. 18).

Outro desafio enfrentado por alguns professores é o medo do que todas essas mudanças possam ocasionar em suas vidas, como profissionais. O receio de serem

confrontados em algum momento e não serem capazes de acompanhar o mundo tecnológico de acordo com suas próprias capacidades, isso os assusta e os faz retroceder, conforme é mostrado por Masetto (2000).

Para nós, professores, essa mudança de atitude não é fácil. Estamos acostumados e sentimo-nos seguros com o nosso papel de comunicar e transmitir algo que conhecemos muito bem. Sair dessa posição, entrar em diálogo direto com os alunos, correr risco de ouvir uma pergunta para a qual no momento talvez não tenhamos a resposta, e propor aos alunos que pesquisemos juntos para buscarmos a resposta – tudo isso gera um grande desconforto e uma grande insegurança (MASETTO, 2000, p. 142).

Embora exista tal receio quanto à mudança de práticas, é preciso também levar em consideração o que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9394/96 trata no artigo 32, no que se refere à obrigatoriedade de Ensino Fundamental gratuito nas escolas públicas, (BRASIL, 1996) sobre a formação básica do cidadão. Na mesma Lei, também é preciso observar o que trata o inciso II ao destacar que a Educação deve se pautar na compreensão do ambiente natural e social, do Sistema Político, da tecnologia, das artes, como também, dos valores que a sociedade tem como fundamento.

Dessa forma, tanto nas instâncias sociais quanto nos parâmetros legais, observa-se a solicitação aos docentes de que estejam abertos às inovações, no sentido de melhorar e adequar suas práticas de forma permanentemente, deixando para trás as resistências que somente contribuirão para a reprodução de práticas tradicionais. Não podem deixar de conceder a si mesmos a oportunidade de se familiarizar em possibilidades e contextos novos, tendo nas TIC's o apoio para uma prática atual e responsável e no alcance do objetivo da Educação, que é a de mudança social.

Novamente, os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs trazem em seu texto o que se considera sobre a importância da inserção das tecnologias no ambiente escolar:

Só tem sentido se contribuir para a melhoria da qualidade do ensino. A simples presença de novas tecnologias na escola não é, por si só, garantia de maior qualidade na Educação, pois a aparente modernidade pode mascarar um ensino tradicional baseado na recepção e na memorização de informações. A presença de aparato tecnológico na sala de aula não garante mudanças na forma de ensinar e aprender. A tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimento por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte de alunos e professores (BRASIL, 1997, p. 140).

Nesse sentido, à medida que os profissionais docentes primam pelo uso das TIC's em

suas práticas cotidianas, em algum momento, elas passarão a fazer parte da sua rotina e passarão a se integrar de maneira efetiva em suas atividades pedagógicas. Mas, para isso, o professor precisa ser preparado, com conhecimentos adequados, o que será possível por meio da qualificação.

É no processo de formação continuada que o professor tem a oportunidade de refletir sobre sua atuação, sobre o processo de ensino, a melhor forma de desenvolver suas atividades e sobre as ferramentas adequadas para utilização, visando à ampliação das possibilidades do ensino e de aprendizagem. Agindo assim, o docente promoverá as mudanças necessárias, o que fará com que se desprenda do sentimento de medo e parta para a ousadia de experimentar práticas inovadoras.

O medo dos obstáculos, da assunção de riscos e de fracassos, de uma forma ou de outra, sempre estará rondando os profissionais e, no caso dos docentes não é diferente, mas é preciso retirar as amarras que prendem seus barcos ao cais, para que eles possam velejar em outros mares de possibilidades. Os resultados positivos de suas práticas sempre dependerão da capacidade de adaptação, reflexão e da capacidade de acreditarem em seus potenciais e naquilo que poderão alcançar como docente. É preciso sempre lembrar que o porto foi feito para uma ancoragem momentânea para abastecimento, pois é nas águas que ele realmente pode exercer a sua função, mesmo que para isso precise se adaptar às intempéries do contexto, como é o caso das tempestades.

O mundo se transformou e ainda se modifica a cada momento. As tecnologias que sempre fizeram parte da vida e do desenvolvimento humano, atualmente assustam o próprio ser que as cria. Elas evoluíram tanto que algumas pessoas já não conseguem dominá-las. Os docentes contemporâneos vivem esse dilema, o da adaptação das tecnologias em suas atividades, mas se há vantagens em inseri-las em suas práticas, elas só serão percebidas se houver a intervenção do professor.

4. As contribuições das tecnologias para um novo saber docente

Como já mencionado, a sociedade contemporânea presencia um contexto de avanços tecnológicos, principalmente nos campos das TIC's, que impactam as organizações, o trabalho e a vida das pessoas, levando a todos a uma autoanálise sobre seus atuais conhecimentos e desafiando-os na construção de novas habilidades, competências e de novos saberes. No mesmo sentido, à medida que ocorrem tais avanços, também são ampliados os recursos tecnológicos e meios de interação com elas, acarretando novas capacitações para, assim, tirar melhor proveito delas.

Na atualidade, o surgimento de um novo tipo de sociedade tecnológica é determinado principalmente pelos avanços das tecnologias digitais de comunicação e informação e pela microeletrônica. Essas novas tecnologias “[...] quando disseminadas socialmente, alteram as qualificações profissionais e a maneira como as pessoas vivem cotidianamente, trabalham, informam-se e se comunicam com outras pessoas e com todo mundo” (KENSKI, 2007, p. 22).

O crescente desenvolvimento das tecnologias e os novos meios de comunicação se mostram um processo irreversível, colocando a sociedade frente ao dilema da adaptabilidade, pois, “[...] na sociedade da informação todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar, ensinar, reaprendendo a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social” (MORAN *et al.*, 2000, p. 61).

As mudanças provocadas pelas TIC’s e inseridas nas sociedades contemporâneas podem ser consideradas uma realidade também no contexto educacional, exigindo dela mudanças, principalmente dos professores dos primeiros anos do Ensino Fundamental, que têm em suas salas de aula crianças que já dominam essas tecnologias e se sentem motivadas quando interagem com elas.

Sabe-se que o conceito de infância também tem sofrido mudanças no decorrer dos tempos e que nem sempre ela foi percebida como alguém que necessita de atenções especiais para se desenvolver integralmente. Anteriormente, a criança era percebida como um adulto em miniatura, não sendo respeitada em suas especificidades.

No entanto, de acordo com o Referencial Curricular Nacional - RCN para Educação Infantil (BRASIL, 1998), “[...] a concepção de criança [...] vem mudando ao longo dos tempos, não se apresentando de forma homogênea nem mesmo no interior de uma mesma sociedade e época” (BRASIL, 1998, p. 21). Nesse sentido, o RCN (1998) traz em seu texto que a criança passa a ser vista como um sujeito social e histórico, cidadã e detentora de direitos, que gera cultura e interage com o contexto em seu entorno, desenvolvendo uma forma própria de ver o mundo e construir “[...] o conhecimento a partir das interações que estabelecem com as outras pessoas e com o meio” (BRASIL, 1998, p. 21).

Na observância de que as crianças se encontram inseridas em um contexto social, em que as tecnologias estão cada vez mais próximas delas, verifica-se o fato de que elas também estão se apropriando gradativamente dessas tecnologias, pois vivem cercadas de diferentes recursos tecnológicos, como o computador, *video games*, *tablets*, câmaras digitais, celulares, jogos eletrônicos e *internet*, de forma que essa proximidade também tem contribuído para a remodelação das formas como eles têm aprendido.

Todavia, se os alunos já mantêm relação positiva com as tecnologias, se as dominam e conseguem usufruir das suas possibilidades, por que os professores ainda se mostram tão tímidos na relação com elas, de forma que venham contribuir para a ampliação das oportunidades de aprendizagem dos seus alunos? No entendimento de Sacristán (2000), “[...] a escola deve assomar-se à vida, à sociedade, ao que a rodeia, não para substituir com os ‘materiais’ que o meio proporciona sua própria missão, mas sim para projetá-la sobre todos esses materiais” (SACRISTÁN, 2000, p. 51).

Diante disso, percebe-se que a escola não pode estar distante das demandas sociais promovidas pelas TIC’s, mesmo porque elas têm se mostrado como ferramentas importantes, com inúmeras possibilidades de suporte para o ensino e a aprendizagem. Assim, cabe à Educação identificar o perfil de sujeito que está formando para criar condições adequadas para que isso aconteça de fato. Cabe a ela auxiliar os professores na operacionalização das suas ideias e projetos de ensino que tenham em suas bases as TIC’s, de forma que possam explorá-las pedagogicamente. É nesse sentido que Moran *et al.* (2000) postula que:

As tecnologias nos ajudam a realizar o que já fazemos ou desejamos. Se somos pessoas abertas, elas nos ajudam a ampliar a nossa comunicação, se somos fechados, ajudam a nos controlar mais. Se temos propostas inovadoras, facilitam as mudanças (MORAN *et al.*, 2000, p. 27).

Embora as tecnologias possam representar benefícios no campo da Educação, Behens (2000) comenta que não se pode afirmar que as inovações ocorram a partir da sua utilização propriamente dita, mas, sim, pela forma de o professor se apropriar desses meios, na criação de propostas pedagógicas que promovam a superação da reprodução do conhecimento, para a produção dele.

Considerando que as tecnologias representam recursos auxiliares na prática docente, a sua inclusão em sala de aula necessita ser monitorada para que sejam utilizadas de maneira apropriada e significativa, de forma que os objetivos sejam alcançados, sempre levando em consideração tanto o caráter positivo quanto as restrições que elas apresentam. Sabe-se que as tecnologias, mesmo estando diretamente relacionadas aos ambientes escolares, não resolvem os problemas concernentes ao ensino e a aprendizagem, e é nesse sentido que Moran *et al.* (2000, p. 12) afirmam que “[...] se ensinar dependesse só de tecnologias já teríamos achado as melhores soluções há muito tempo. Elas são importantes, mas não resolvem as questões a fundo”.

Assim, a percepção que se tem é a de que o uso das Tecnologias na Educação só será bem-sucedido à medida que o professor tiver o domínio dos conteúdos a serem ensinados e

conseguir desenvolver estratégias pedagógicas, incluindo as tecnologias, de forma que possam contribuir para a aprendizagem. Mas esse parece ser um caminho fundado em diferentes desafios, como, por exemplo, o rompimento com o ensino tradicional. Nesse caso, a escola passaria a cumprir a função de desvendar as linguagens tecnológicas, conduzindo os alunos a compreendê-las melhor, iniciando-os no seu domínio e interpretação, para que, ao final, sejam beneficiados por elas.

Partindo dessa perspectiva, o uso das TIC's na Educação, principalmente com o acesso à internet, favorece a constituição de grupos colaborativos na priorização da comunicação; permite o estabelecimento de novas relações com o saber, transcendendo os usos de materiais tradicionais; rompe com os muros escolares e passa a articular-se com outros espaços que também propiciam conhecimento, contribuindo para que ocorram mudanças significativas no seu interior (ALMEIDA, 2002).

Embora sejam reconhecidos benefícios quanto ao uso das TIC's na Educação e no impulsionamento de melhorias no ensino, Masetto (2000) comenta que a Educação ainda não reconheceu as tecnologias como oportunidade de apoio às práticas pedagógicas e como oportunidade de avanço nos processos de aprendizagem. Concorda que ela tem preocupado mais com a melhoria das técnicas do que com uma mudança de paradigma educacional. Do mesmo modo, percebe-se a existência de uma sociedade que participa ativamente de um mundo digital, enquanto esse mundo tecnológico é ignorado pela Educação. Para romper com essas barreiras, Kenski (2003) sugere que as escolas devem:

[...] viabilizar-se com espaço crítico em relação ao uso e à apropriação dessas tecnologias de comunicação e informação; reconhecer sua importância e sua interferência no modo de ser e de agir das pessoas e na própria maneira de se comportarem diante do seu grupo social, como cidadãs, desenvolver a consciência crítica e fortalecer a identidade das pessoas e dos grupos (KENSKI, 2003, p. 25).

A autora reconhece nas TIC's oportunidades positivas, quando utilizadas em sala de aula, pela sua adaptabilidade aos diversos modelos de aprendizagem, pelo aumento da motivação dos alunos e pelo fortalecimento daquilo que foi ensinado. Logo, implica que a Educação se reorganize em seus processos pedagógicos e curriculares, inserindo as diversas tecnologias nas novas formas de ensinar e de aprender.

Quanto a essa questão, o cenário observado das escolas no Brasil é marcado por diferentes dilemas relacionados a questões de ordem social, estrutural e de funcionamento, como também, pela árdua missão do professor em sua prática, especialmente naqueles contextos em que se dá o Ensino Fundamental dos anos iniciais.

Nesse ambiente, as crianças lotam as salas de aula, criando diferentes obstáculos para o professor lidar com essa realidade, configurando um desafio quase impossível de ser superado, principalmente no que se refere à obtenção de bons resultados com os alunos, cujas diferenças são marcantes quanto às suas capacidades, motivações, interesses e ritmos de aprendizagem (ARROYO, 2000).

Esse é o modelo que ainda tem sido percebido nos ambientes educacionais, mas seus alunos já mudaram e estão conectados, interagindo com as TIC's desde cedo e desenvolvem uma relação diferenciada com o espaço, tempo e com esse mundo. Frente a essa discussão, dois modelos de professores podem ser identificados: aqueles que ainda utilizam as mesmas conduções metodológicas de ensino e tecnologias de décadas atrás e aqueles que se têm permitido inovar, inserindo em suas práticas as novas tecnologias, por acreditarem que elas podem contribuir tanto para o processo de ensino quanto para a aprendizagem dos seus alunos. Desse modo, Moran *et al.* (2000) afirma que:

Ensinar com as novas mídias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial (MORAN *et al.*, 2000, p. 63).

Considera-se que as TIC's podem ser positivas na formatação de uma variedade de atividades pedagógicas e, se mostradas aos alunos de maneira diferenciada e atrativa, elas poderão ajudá-los na compreensão daquilo que está sendo ensinado, principalmente nas idades de seis a onze anos, em que as tecnologias são bem aceitas por eles. Nesse caso, a sala de aula deve ser um ambiente onde ocorrem variadas formas de aprender, mas, para isso, é preciso que estejam equipadas com novas tecnologias como projetores multimídia, computador e acesso à *internet*, porque as salas de aulas com as tecnologias tradicionais já não são mais atrativas para os alunos (MORAN *et al.*, 2000).

Tendo por base essa discussão, nota-se a existência de variados benefícios que o ensino pode obter a partir das contribuições das TIC's, desde que elas sejam revertidas em aprendizagem, o que só será possível, a partir do seu uso fundamentado em objetivos racionais e claros, na compreensão de que o propósito maior a ser alcançado é o de ensinar e aprender, na compreensão de que as TIC's podem muito bem dar o suporte necessário para que isso ocorra.

Na percepção de que TIC's são bem aceitas pelos alunos no cotidiano de suas vidas, compreende-se que elas podem representar também uma oportunidade motivadora no

ambiente educacional, contribuindo para que a aprendizagem dos seus alunos aconteça, já que elas ampliam as oportunidades de desenvolvimento, como a habilidade de realizar pesquisa, aprendizagem da linguagem escrita, leitura e a melhoria de interpretação de textos (MORAN *et al.*, 2000).

Assim, os autores supracitados compreendem que as TIC's, ao serem inseridas nas práticas pedagógicas, podem criar outros espaços de produção do conhecimento de maneira criativa, atraente e participativa. Ainda comentam que “[...] ensinar e aprender exigem, hoje, muito mais flexibilidade, espaço-temporal, pessoal e de grupo, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e comunicação” (MORAN *et al.*, 2000, p. 29).

As discussões demonstram que as TIC's possibilitam melhor interação entre a escola, professor, aluno e aprendizagem, em um processo rico, no qual a participação, a construção conjunta e o aprimoramento contínuo do conhecimento são favorecidos. Mas Moran *et al.* (2000) e Demo (2008) fazem observação de que as mudanças na Educação também necessitam da contribuição dos alunos e, nesse caso, Moran *et al.* (2000) comentam que:

Alunos curiosos e motivados facilitam enormemente o processo, estimulam as melhores qualidades do professor, tornando-se interlocutores lúdicos e parceiros de caminhada do professor-educador. Alunos motivados aprendem e ensinam, avançam mais, ajudam o professor a ajudá-los melhor (MORAN *et al.*, 2000, p. 17-18).

Assim, “[...] todo processo de aprendizagem requer a condição de sujeito participativo, envolvido, motivado, na posição ativa de desconstrução e reconstrução de conhecimento e informação, jamais passiva” (DEMO, 2008, p. 1). O autor compreende que as práticas docentes que levam em consideração uma proposta de participação privilegiam ações pedagógicas colaborativas, mais flexíveis, processos mais dinâmicos, valorizando as relações estabelecidas de aprendizagem que tornam as crianças ativas em sua formação. Ainda acrescenta que:

Toda proposta que investe na introdução das TIC's na escola só pode dar certo passando pelas mãos dos professores. O que transforma tecnologia em aprendizagem, não é a máquina, o programa eletrônico, o software, mas o professor, em especial em sua condição socrática (DEMO, 2008, p. 3).

A partir desse pensamento, o professor assume o papel de facilitador, que leva seus alunos a pensar, a refletir e encoraja as suas capacidades. Nessa perspectiva, as TIC's abrem novas oportunidades para que o professor disponibilize aos seus alunos aulas mais

envolventes, minimizando a rotina que, para eles, é tediosa.

Pode-se dizer que a apropriação das TIC's pelos professores em suas atividades pedagógicas torna o aprendizado dos alunos mais divertido e significativo, com aulas mais dinâmicas e com foco em objetivos. Mas para isso, torna-se necessário que o professor investigue o potencial das ferramentas tecnológicas (TEDESCO, 2004). O autor afirma que cada meio escolhido para ser utilizado no processo pedagógico possui uma especificidade, portanto deve ser selecionado conforme a proposta pedagógica e o objetivo do ensino. É nesse sentido que Antunes (2002) menciona que não há como negar o indício de um novo paradigma no campo da Educação pela utilização das TIC's. Diz que ignorá-lo

[...] seria esquecer que o trabalho docente não se resume apenas em ministrar a informação, é preciso antes transformá-la; seria não questionar a possibilidade de que, por exemplo, portais eletrônicos possam substituir os livros didáticos convencionais; seria fazer de conta que a presença do computador na sala de aula representa apenas um acréscimo de recurso, mais ou menos a mesma coisa que as salas de antigamente, com ou sem o mimeógrafo tradicional (ANTUNES, 2002, p. 8).

Nesse caso, os professores também são desafiados a compreender melhor as TIC's, buscando extrair delas os benefícios que os apoiem em suas práticas, ou seja, é preciso que saibam utilizá-las. Isso mostra a essencialidade de respeitar as peculiaridades das TIC's, para que sejam resguardadas as suas contribuições, pois “[...] não basta usar a televisão ou computador, é preciso saber usar de forma pedagogicamente correta a tecnologia escolhida” (KENSKI, 2007, p. 46).

Nesse cenário, os desafios apontam para o repensar do ensino, como também, para a diversificação dos recursos tecnológicos que podem ser utilizados, de forma que favoreçam novas alternativas aos docentes na expressão de suas ideias, para que construam práticas de maneira mais dinâmica e atraiam a atenção dos alunos para a aprendizagem. Logo, faz-se necessário pensar sobre novos meios de agir frente ao ensino, visto que:

Há informações demais, múltiplas fontes, visões diferentes de mundo. Educar hoje é mais complexo porque a sociedade também é mais complexa e também o são as competências necessárias. As tecnologias começam a estar um pouco mais ao alcance do estudante e do professor. Precisamos repensar todo processo, reaprender a ensinar, a estar com os alunos, a orientar atividades, a definir o que vale a pena fazer para aprender, juntos ou separados (MORAN, 2004, p. 245).

Todavia, como ensinar na contemporaneidade e ainda utilizar as TIC's, se os professores não sabem como realizar essa tarefa? De acordo com Pimenta e Anastasiou

(2002), “[...] ninguém ensina aquilo que não sabe”, pois para que os recursos tecnológicos contribuam significativamente para o ensino e a aprendizagem, é preciso que, de fato, os professores saibam lidar com eles, haja vista que ainda estão tentando compreendê-las. Nesse caso, a saída parece estar na formação inicial e na educação continuada.

Masetto (2000) compreende que nas últimas décadas tem-se pensado em um novo conceito de formação para os professores visando a uma

[...] ruptura com os antigos padrões estabelecidos e construção de um novo paradigma, aqui entendido apenas como construção provisória, sujeita a alterações, que servirá de norteador para o trabalho educativo e para preparação dos educadores (MASETTO, 2000, p. 17).

Nesse caso, compreende-se que a formação dos professores, seja inicial ou continuada, visando à qualificação dos processos educativos no novo contexto de uma sociedade tecnológica, torna-se essencial para que os docentes conheçam as melhores formas de aplicação e utilização das TIC's no contexto da sala de aula. Assim, o domínio dos saberes docentes voltados para as tecnologias e que condizem com a realidade dos alunos representa a preocupação e o compromisso com o processo de ensino e aprendizagem, assim como a valorização do processo de conhecimento dos alunos.

Levando-se em conta que o ensino dos primeiros anos do Ensino Fundamental é referência e base para o restante da trajetória educacional desses alunos e que a associação das TIC's nos projetos de ensino é emergente, a qualificação do professor se torna crucial para que consiga propor um ensino significativo, em que os alunos possam atingir seu pleno potencial de aprendizagem.

Assim, a formação continuada, sob o olhar da inserção das TIC's, cria oportunidades aos professores de reflexão sobre as suas práticas, auxilia na compreensão da importância da atualização dos seus saberes e na sua adequação ao contexto da realidade em que atuam, como também, assistindo-os no encontro de novos caminhos que venham facilitar o processo de ensino e de aprendizagem (NÓVOA, 2008). O autor entende que, pela formação continuada, os professores têm a oportunidade de conhecer melhor os processos de mudanças em que vivem, ocasionadas pelas tecnologias, assim como seus impactos na sua prática, além de contribuir na promoção da mudança de hábitos de ensino para outra visão mais inovadora, fomentando a ruptura de paradigmas de um ensino tradicional.

Desse modo, a formação continuada seria a oportunidade para que os professores analisassem e identificassem as problemáticas envolvidas em suas práticas, com base em outros paradigmas e metodologias que lhes permitissem a distinção das possibilidades de uso

das TIC's, superando as barreiras dos saberes relacionados ao uso delas de forma adequada. No Relatório da Comissão Internacional sobre a Educação no Século XXI da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura - UNESCO, Delors (2001) comenta que:

Atualmente, o mundo no seu conjunto evolui tão rapidamente que os professores, como, aliás, os membros das outras profissões, devem começar a admitir que a sua formação inicial não lhes basta para o resto da vida: precisam se atualizar e aperfeiçoar os seus conhecimentos e técnicas, ao longo de toda a vida. O equilíbrio entre a competência na disciplina ensinada e a competência pedagógica deve ser cuidadosamente respeitada (DELORS, 2001, p. 161).

Quando se fala em preparar os professores para que possam dar conta da nova realidade instalada nas salas de aula, pela utilização das TIC's, subentende-se o desenvolvimento de novas competências também, pois de acordo com Gatti (2000), um novo contexto demanda novos olhares e novas decisões diferentes das tradicionais, posto que, com as tecnologias, o pensar e o agir das pessoas passaram a requerer outras capacidades. Compartilhando do mesmo pensamento, Masetto (2003) revela que, diante dos avanços tecnológicos, o professor é levado a explorar outros ambientes de aprendizagens. Isso lhe exige outros domínios, inclusive o da utilização das TIC's, fugindo da lógica da transmissão de saberes, centrada na figura do professor para outra concepção, em que o conhecimento é reconhecido como efêmero.

Masetto (2003), ao tratar da mediação pedagógica e das tecnologias da informação e comunicação, aponta nove características do professor como mediador desse processo: ele define e planeja as ações, tendo o aluno como centro do processo do ensino e aprendizagem; entende que o desenvolvimento da aprendizagem se dá pela ação conjunta; planeja atividades com base na corresponsabilidade; promove clima de respeito e confiança entre os participantes; domina sua área de atuação, demonstrando competência atualizada quanto às informações e assuntos relacionados a elas e levando em consideração a reflexão e investigação; é criativo e busca juntamente com os alunos soluções para situações inesperadas; promove diálogo favorecido pelas TIC's; leva em consideração a subjetividade e a individualidade de cada aluno e se preocupa com sua maneira de expressão e comunicação, favorecendo a aprendizagem.

Assim, é possível notar que práticas tradicionais docentes já não conseguem oferecer aos professores as competências necessárias para ensinar os alunos que vivem em meio a uma sociedade tecnológica. O Relatório da UNESCO (2009) diz que

Para viver, aprender e trabalhar bem em uma sociedade cada vez mais complexa, rica em informação e baseada em conhecimento, os alunos e professores devem usar a tecnologia de forma efetiva, pois em um ambiente educacional qualificado, a tecnologia pode permitir que os alunos se tornem: usuários qualificados das tecnologias da informação; pessoas que buscam, analisam e avaliam a informação; solucionadores de problemas e tomadores de decisões; usuários criativos e efetivos de ferramentas de produtividade; comunicadores; colaboradores, editores e produtores; cidadãos informados, responsáveis e que oferecem contribuições (UNESCO, 2009, p. 1).

É notório que tanto o mundo como as sociedades e a Educação sofrem as influências das tecnologias, que induzem as pessoas a novas formas de agir, de conhecer, de aprender. Diante desse cenário, o papel do professor se torna fundamental e é nesse sentido que a UNESCO traz como proposta um norte sobre as competências necessárias em TIC aos docentes, tendo como objetivos, qualificar a prática do professor em todas as suas áreas de trabalho, cooperar para uma Educação de qualidade e contribuir para que as pessoas sejam mais informadas.

Assim, compreende-se que os docentes precisam novamente estar dispostos à mudança e repensar suas novas competências, adequando-as à sua prática, para que estejam preparados para criar oportunidades de aprendizagem a seus alunos, tendo como apoio as tecnologias.

Moraes (1996, p. 18) observa que, mais do que ensinar para o uso adequado das tecnologias, é preciso que os docentes desenvolvam novos saberes, ou seja, “[...] para inovar, atuar pedagogicamente a partir de novas bases implica uma profunda mudança de mentalidade”. Nesse caso, Demo (2004, p. 40) diz que os professores não devem utilizar as TIC’s em substituição aos instrumentos tradicionais, mas devem saber “[...] transformar informação em formação”. O autor compreende que não é suficiente saber utilizar pedagogicamente essas tecnologias, mas o professor deve valer-se delas de forma construtiva, sem que fique apenas na substituição ao ensino tradicionalista, em que o professor apenas repassa as informações.

Percebe-se que as tecnologias passam a exigir um novo professor, aquele que possui o saber necessário para atuar em ambientes educacionais tecnológicos. Nesse caso, tornou-se essencial que novas políticas de Educação também se mobilizassem para direcionar as discussões em torno da inserção das tecnologias de informação e comunicação no contexto escolar. A legislação sobre a Educação no Brasil passou a vincular a visão da sociedade de informação e de rede pela promulgação no documento de Diretrizes Curriculares Nacionais

para Formação de Professores da Educação Básica em Nível Superior de 18 de fevereiro de 2002. De acordo com ela:

A organização curricular de cada instituição observará além do disposto nos artigos 12 e 13 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, outras formas de orientação inerentes à formação para a atividade docente, entre as quais o preparo para: VI - o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores (BRASIL, 2002, p. 4).

Nesse caso, Moran *et al.* (2000) apontam a urgência de que o professor compreenda a dimensão dos impactos dessas mudanças, que agregue à sua prática uma nova visão sobre a construção do conhecimento, e assim, possa elaborar diferentes e significativas propostas de ensino. Ao mesmo tempo, Belloni (2009) comenta que o entrave para esta adequação se encontra na prática do professor. Para ele, a resposta para superação dessa barreira se encontra nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (1997) que trazem em seu texto apontamentos sobre a necessidade de capacitação do professor, para que ele consiga romper com essa barreira, desenvolvendo novas competências e saberes, característicos do professor contemporâneo:

Não basta visar à capacitação dos estudantes para futuras habilitações em termos das especializações tradicionais, mas antes trata-se de ter em vista a formação dos estudantes em termos de sua capacitação para a aquisição e o desenvolvimento de novas competências, em função de novos saberes que se produzem e demandam um novo tipo de profissional, preparado para poder lidar com novas tecnologias e linguagens, capaz de responder a novos ritmos e processos. Essas novas relações entre conhecimento e trabalho exigem capacidade de iniciativa e inovação e, mais do que nunca, “aprender a aprender” (BRASIL, 1997, p. 28).

A partir da década de 1990, as discussões se avolumaram em torno dos saberes docentes, favorecendo a compreensão e a análise da prática pedagógica. Devido ao trabalho que os professores executam, mostra-se o papel essencial que possuem na produção e na mobilização de saberes, pois seus saberes não se resumem apenas à transmissão de conteúdos construídos *a priori*, mas de diferentes saberes provenientes de diversas fontes e que são pontuados por Tardif (2002) como saberes profissionais, disciplinares, curriculares e experienciais.

Entre esses saberes, o da experiência é destacado, representando um campo privilegiado dentro do trabalho do professor, por ser constituído no cotidiano da sua profissão “[...] formando um conjunto de representações a partir das quais os docentes interpretam,

compreendem e orientam” sua ação em sala de aula (TARDIF; LESSARD; LAHAYE, 1991, p. 215).

Todavia, outra vertente de saberes docentes passa a requerer espaço e se tornar essencial na prática docente na contemporaneidade, compreendendo que, sem ela, as práticas docentes permaneceriam lineares. Esses saberes estão diretamente relacionados com as tecnologias e, assim como os outros saberes adquiridos anteriormente, que os professores dominam muito bem, o docente deve incorporar o saber das tecnologias ao seu repertório de práticas, com vistas à melhoria do processo ensino e aprendizagem, já que elas se encontram inseridas no contexto das legislações, no ambiente educacional e na sala de aula.

Devido a essa nova demanda, Takahashi (2000, p. 49) reconhece a necessidade de uma revisão curricular, especialmente no que se refere às licenciaturas, dizendo que os campos de formação docente necessitam de uma “[...] injeção enérgica, mas muito ponderada, de uso de tecnologias de informação e comunicação, para contemplar a formação de professores familiarizados com o uso dessas novas tecnologias”.

Assim, considerando que o conhecimento é a riqueza de uma nação, o autor menciona que, estrategicamente, o correto é que todas as pessoas detenham os conhecimentos relacionados às tecnologias de informação e de comunicação, visto a sua centralidade nos processos inovadores e econômicos. Acrescenta que as TIC’s também causam grande impacto na Educação, o que tem feito emergir novos meios de ensino, que visam ampliar as oportunidades de aprendizagem.

Entretanto, desafios não têm faltado para a incorporação, de fato, das TIC’s na Educação. Eles tiveram início desde a inserção dos computadores em seu cotidiano com suas vastas possibilidades de editoração de textos, difusão de material didático e comunicação, que trouxeram provocações tanto para as escolas quanto para os professores.

No entendimento de Takahashi (2000), uma das possibilidades de solução para esse impasse, seria discutir sobre a instituição de “[...] um curso de Pós-Graduação específico no uso de tecnologias de informação e comunicação na Educação, para formar professores de tecnologias de informação e comunicação para os diversos cursos de formação de professores.”, pois, de acordo com ele, “[...] é preciso aumentar drasticamente o nível de alfabetização digital do País [...] desde o Ensino Fundamental ao nível superior, principalmente das classes sociais economicamente menos favorecidas”, visto que o acesso a elas se tem restringido às classes de maior poder aquisitivo (TAKAHASHI, 2000, p. 54).

Nesse sentido, em 2009 a UNESCO, com o objetivo de melhorar a prática do

professor e contribuir para um Sistema de Ensino com maior qualidade lança os “Padrões de Competência em TIC para os Professores”, compreendendo que eles precisam ser preparados para a utilização das TIC’s no contexto da sua prática e saber de que maneira elas podem dar suporte e contribuir em suas práticas e no aprendizado dos seus alunos.

O documento está dividido em três eixos: Alfabetização em Tecnologia; Aprofundamento do Conhecimento e Criação de Conhecimento. No eixo Alfabetização em Tecnologia, a proposta visa “[...] aumentar o entendimento tecnológico da força de trabalho incorporando as habilidades tecnológicas ao currículo” (UNESCO, 2009, p. 6).

O eixo referente ao Aprofundamento do Conhecimento assenta-se na proposta de ampliar a habilidade dos profissionais docentes, visando agregar valores à sociedade e à Economia, pelo uso do conhecimento na resolução de problemas complexo do mundo real. Já a abordagem da Criação do Conhecimento compreende que, aumentando as habilidades dos indivíduos concernentes as TIC’s, aumentam as possibilidades de inovação e de produção de novos conhecimentos de forma a beneficiar-se deles (UNESCO, 2009).

Assemelhando-se ao pensamento de Takahashi (2000) sobre a importância da Alfabetização Digital para os professores, a UNESCO (2009) também a menciona no eixo da Abordagem da Alfabetização em Tecnologia, propondo metas curriculares a serem cumpridas pelos programas de formação docente. De acordo com a proposta da abordagem da Alfabetização em Tecnologia e a Alfabetização Digital, o texto considera que:

Os estágios iniciais de desenvolvimento das competências docentes relacionadas à abordagem de alfabetização tecnológica incluem habilidades básicas em alfabetização digital, com capacidade de selecionar e utilizar os tutoriais educacionais não-personalizados, jogos, exercício e prática e conteúdo da web em laboratórios de informática ou em salas de aula limitadas para, assim, complementar os objetivos curriculares padrões, as abordagens de avaliação, planos de unidade e métodos didáticos de ensino. Os professores também devem conseguir usar as TIC para lidar com os dados em sala de aula e apoiar seu próprio desenvolvimento profissional (UNESCO, 2009, p. 6).

Sobre a abordagem do Aprofundamento do Conhecimento, menciona que talvez uma das metas mais ambiciosas dessa questão seja que os professores compreendam e estabeleçam as próprias metas e planejamento de aprendizagem, reflitam sobre o que já sabem, avaliem suas competências e deficiências e analisem seu progresso, corrigindo as falhas.

Desse modo, compreende-se que o desafio maior se encontra na falta de um professor reflexivo e que se preocupe em compreender melhor sua prática e progredir em sua profissão mesmo que não seja em momentos de tensão. Esse professor interage com outros

profissionais e, nessa relação, adquire novos conhecimentos, métodos e ferramentas conceituais, baseados na diversificação dos saberes. Ele também não permanece limitado ao que aprendeu em sua formação inicial ou pela experiência dos primeiros anos de sua prática em sala de aula. Da mesma forma, avalia periodicamente seus objetivos, atividades e seus saberes, ingressando em um ciclo de aprendizagem permanente.

Assim, quando trata da abordagem de Alfabetização em Tecnologia, a UNESCO (2009) compreende que os professores devem: (a) conhecer as Políticas de Ensino (conscientização); (b) identificar os padrões curriculares referentes às matérias que ensinam e dos procedimentos e padrões de avaliação; (c) saber onde, como e quando utilizar as tecnologias em sala de aula e quando não o fazer; (d) saber as maneiras básicas de operar os equipamentos, assim como conhecer os programas, aplicativos, navegador de *web*; (e) utilizar as tecnologias em grupos ou individualmente com seus alunos e os recursos da *web* para uso das tecnologias como apoio ao desenvolvimento profissional.

Por sua vez, a abordagem do Aprofundamento do Conhecimento descreve que os docentes devem conhecer: (a) as Políticas de Ensino e as prioridades nacionais; (b) a matéria que ensinam; (c) as variadas ferramentas tecnológicas e os aplicativos específicos e seus usos nas variadas situações com base em problemas e projetos; (d) o conhecimento necessário de como criar e administrar projetos complexos, colaborando com outros professores.

Por sua vez, na abordagem sobre a Criação de Conhecimentos, o professor deve conhecer as intenções das políticas nacionais, os processos complexos relacionados ao pensamento cognitivo e saber como se dá a aprendizagem dos alunos para entender sobre as diferentes dificuldades que, muitas vezes, eles encontram no processo de aprendizagem.

Ao elaborar o documento com as diretrizes, a UNESCO (2009) entende que:

Os professores na ativa precisam adquirir a competência que lhes permitirá proporcionar a seus alunos oportunidades de aprendizagem com o apoio da tecnologia. Estar preparado para utilizar a tecnologia e saber como ela pode dar suporte ao aprendizado são habilidades necessárias no repertório de qualquer profissional docente. Os professores precisam ofertar autonomia aos seus alunos com as vantagens que a tecnologia pode trazer (UNESCO, 2009, p.1).

A elaboração desse documento demonstra a preocupação com os saberes docentes, considerando que a eles devem ser incorporados os saberes sobre as tecnologias. Nesse sentido, Freitas (2012), diz que o desenvolvimento tecnológico propiciou a abertura de outros caminhos no âmbito da sociedade. Por meio das TIC's, ampliaram-se os avanços pedagógicos e novos recursos foram inseridos nas escolas, favorecendo o ensino e a aprendizagem, mas

também, requerendo novas maneiras de ensinar ao utilizar os recursos tecnológicos. Embora o autor tenha focalizado seus estudos nos saberes dos professores do Ensino Médio com relação ao uso das TIC's, as considerações que fez tornam-se relevantes para a compreensão desse tema em outros níveis de ensino, inclusive nos primeiros anos do Ensino Fundamental.

Ao tomar como base de estudo as considerações de Tardif (2002) sobre os saberes profissionais docentes e a partir das entrevistas realizadas com professores do Ensino Médio, visando identificar as categorizações dos saberes docentes propostas por ele, ou seja, os Saberes Disciplinares, curriculares e experienciais, Freitas (2012) cria as próprias categorias, que define como Saberes Docentes Pedagógicos Computacionais - SDPC, de Formação Profissional, Disciplinar, Curriculares e Experienciais.

5. Concluindo: Os Saberes Docentes Pedagógicos Computacionais - SDPC

Para Tardif (2002), os SDPC são tudo aquilo que resulta das reflexões sobre as práticas educativas quando da utilização pedagógica de Artefatos Computacionais, “[...] reflexões estas racionais e que tendem para a formação de sistemas coerentes de representações e de orientação das atividades educativas” (FREITAS, 2012, p. 59).

Desse modo, pode-se compreender que não adianta equipar as escolas com artefatos computacionais de última geração, se nelas “[...] não tiver professores convencidos de que a informática está presente na vida de seus alunos e que saibam aproveitar o potencial desses equipamentos como instrumento de ensino-aprendizagem” (FREITAS, 2012, p. 39). Nesse caso, o professor deve estar convencido da importância das tecnologias no desenvolvimento das suas atividades como instrumentos facilitadores da sua prática e desfrutar daquilo que mais pode contribuir para o processo educativo.

Freitas (2012) comenta que os SDPC são plurais, podendo ser formados pelos saberes computacionais da formação profissional, disciplinares, curriculares e experienciais obtidos por meio do uso pedagógico de Artefatos Computacionais. Especifica que esses saberes são fundamentalmente heterogêneos, por decorrerem das relações estabelecidas entre o corpo docente, instituições de ensino e aluno e pela natureza dos saberes nele presentes. Considera que os SDPC de Formação profissional são aqueles que foram obtidos pelos docentes na formação inicial e continuada e até mesmo nos estágios, tendo origem nas disciplinas da Faculdade de Educação, que propiciam a relação do uso de Artefatos Computacionais com o ensino. Nas entrevistas que realizou com os professores no nível médio de ensino, percebeu que, embora eles não tenham demonstrado nenhum indício desses saberes, pelo menos puderam estabelecer um primeiro contato com Artefatos Computacionais, favorecendo uma

possível continuação de uso em sua trajetória profissional e pessoal posterior.

Já os SDPC Disciplinares, de acordo com Freitas (2012), são originados das disciplinas associadas às Ciências da Computação, cujas aulas os professores frequentaram no período do seu desenvolvimento profissional, seja na formação inicial seja na continuada e que tinham como objetivo o domínio do uso de Artefatos Computacionais. Em suas entrevistas, pôde constatar que os professores entrevistados já haviam estado em contato com essas disciplinas que tinham como proposta o domínio de artefatos computacionais.

Por sua vez, os SDPC Curriculares são aqueles que podem ser adquiridos na trajetória profissional docente, quando os professores têm contato com determinados Programas Curriculares, Programas de Ensino, assim como com os livros didáticos que têm como proposta a utilização de Artefatos Computacionais como recurso pedagógico. Nesse caso, os professores entrevistados não demonstraram conhecer nem foi percebido em suas práticas pedagógicas qualquer tipo de SDPC curricular.

Ainda, segundo Freitas (2012), os SDPC experienciais são aqueles construídos pelos docentes no seu cotidiano, durante o desenvolvimento das atividades com a utilização de Artefatos Computacionais em sala de aula. Assim, no desenvolvimento dos seus estudos, entrevistas e observações realizadas, com foco nas práticas cotidianas dos docentes com uso dos Artefatos Computacionais, constatou que alguns professores utilizavam tais recursos para interagir com seus pares e como estratégia de ensino e aprendizagem, na elaboração das suas atividades.

Desse modo, o autor compreende que:

O professor, quando conhecedor das possibilidades pedagógicas que os Artefatos Computacionais propiciam, reconhece na escola as dificuldades e obstáculos que se apresentam para a sua solução e, dessa forma, procura introduzir essa tecnologia na escola, disponibilizando aos alunos atividades que a utilizem, incentivando o seu uso para que o seu objetivo pedagógico seja alcançado (FREITAS, 2012, p. 62-63).

Nesse caso, verifica-se a importância do conhecimento docente referente às potencialidades das TIC's no desenvolvimento da sua prática, assim como o desenvolvimento de conscientização da importância e da necessidade de implementá-las em seu cotidiano, na ampliação das possibilidades de ensino e aprendizagem, além de considerá-las como apoio e suporte para uma aula mais significativa e favorecer, com essa atitude, que a escola também possa se adequar às demandas tecnológicas da sociedade contemporânea.

Ampliando a discussão, ainda no contexto dos SDPC experienciais, Freitas (2012) os

subcategoriza em saberes do uso de: recursos; da Comunicação; da Busca Digital e do Compartilhamento Digital. No caso, aos SDPC do Uso dos Recursos compreendem aqueles conhecimentos docentes que se dão pela utilização e pela aplicação dos recursos tecnológicos em suas atividades. Logo, quanto mais os recursos tecnológicos são utilizados, mais o conhecimento sobre eles vai sendo aprimorado e, com isso, as possibilidades de criar formas de uso é ampliada, como também, ampliam-se as possibilidades de alcançar os objetivos pedagógicos.

Freitas (2012) identificou diferentes saberes que os professores devem dominar e que são característicos dos SDPC do Uso dos Recursos. Eles precisam saber que: (a) os alunos apresentam diferentes graus de familiaridade quanto ao uso dos recursos computacionais; (b) o uso dos recursos computacionais auxilia a aprendizagem dos alunos; (c) a atitude docente é essencial na orientação e direcionamento dos alunos na busca e na seleção de conteúdos confiáveis na internet; (d) os recursos computacionais ampliam as possibilidades das ações didáticas; (e) o uso pessoal do computador influencia o domínio do uso profissional; (f) há alternativas para substituir e adequar o uso dos recursos computacionais em caso de paneis digitais ou do não funcionamento adequado dos artefatos computacionais.

A partir das colocações referentes ao Uso dos Recursos tecnológicos de Freitas (2012), verifica-se aquilo que Sacristán (2000) compreende sobre o fato de os alunos dominarem mais os recursos tecnológicos do que os professores, já que esses, ainda buscam, de maneira inicial, o conhecimento para lidar com elas, principalmente no sentido de utilizá-las pedagogicamente, enquanto seus alunos, crianças ainda, já as dominam.

Por sua vez, ao tratar dos SDPC Experienciais do Uso da comunicação, Freitas (2012) comenta que são aqueles saberes provenientes do uso que o professor faz do computador para comunicar-se com seus alunos ou com outras pessoas ligadas ao processo educacional ou como auxílio para o desenvolvimento das suas atividades pedagógicas, condizendo com a posição de Kenski (2007), à medida que ela reconhece que as tecnologias, ao serem disseminadas nas sociedades, passam a alterar a vida das pessoas e a maneira pela qual elas vivem e se comunicam com outras pessoas. Condiz também com a percepção de Moran *et al.* (2000), que compreendem que os novos meios de comunicação se mostram como um processo irreversível e que, na sociedade contemporânea da Informação, as pessoas estão reaprendendo a conhecer, a se comunicar e a integrar o indivíduo em grupos sociais.

Sobre os SDPC experienciais do Uso da Busca Digital, Freitas (2012) compreende que esses saberes ocorrem pela conscientização do professor sobre a importância de utilizar os

artefatos computacionais como ferramentas de pesquisa de conteúdos e assuntos concernentes aos objetivos e propostas pedagógicas. Isso reporta às considerações feitas por Moran *et al.* (2000) quando apontam que as TIC's, quando bem aceitas, seja pelos alunos, seja pelos professores, podem contribuir para a ampliação das oportunidades de aprendizagem e para a realização de pesquisas, criando espaços de produção de conhecimento de forma criativa.

Nesta subcategoria, Freitas (2012) também identificou outros saberes docentes, ou seja: (a) saber que alguns alunos, ao utilizarem a internet, podem dispersar-se na busca dos assuntos pedagógicos; (b) saber que eles não analisam as informações pesquisadas; (c) saber que a internet possui diversas fontes de informações que devem ser selecionadas, com vistas a atender ao objetivo pedagógico.

Esse, talvez, seja um grande desafio a enfrentar quanto ao uso produtivo das TIC's, pois se sabe que a internet é um meio importante que favorece e municia a todos com as mais variadas informações de maneira rápida e eficiente. Pode-se dizer que ela não é nem boa e nem ruim, depende de como se extraem os seus benefícios, pois as informações são tantas, cada uma mais explicativa que a outra, levando a maioria das pessoas a navegar sem que atinja os objetivos propostos. Esse é o cuidado que os professores devem desenvolver para si, para que possam também ajudar seus alunos a utilizar esse recurso de maneira que sejam beneficiados por eles.

A esse respeito, Castells (1999) aponta que

Assim, a dimensão social da revolução da tecnologia da informação parece destinada a cumprir a lei sobre a relação entre a tecnologia e a sociedade [...] 'a primeira lei de Kranzberg diz: A tecnologia não é nem boa, nem ruim e também não é neutra'. É uma força que provavelmente está, mais do que nunca, sob o atual paradigma tecnológico que penetra no âmago da vida e da mente (CASTELLS, 1999, p. 113).

Por sua vez, no caso dos SDPC Experienciais do Compartilhamento Digital, Freitas (2012) aponta como sendo aqueles saberes que o professor desenvolve pelo compartilhamento de atividades e dados entre os alunos e seus pares, contribuindo para que todos tenham acesso às informações e dados compartilhados.

Diante das considerações de Freitas (2012), deve-se lembrar que as normas do Plano Nacional de Educação – PNE (BRASIL, 2001) tratam das exigências relacionadas à inovação da Educação, devendo esta voltar seu olhar para o uso das tecnologias. Compreende-se que os cursos de formação profissional docente são instigados a formar, seja em qualquer nível de ensino para o “[...] domínio das novas tecnologias de comunicação e da informação e

capacidade para integrá-las à prática do magistério” (BRASIL, 2001, p. 98), principalmente os professores dos primeiros anos do Ensino Fundamental, que têm a responsabilidade de municiar seus alunos com bases de conhecimento consistentes. São esses conhecimentos que os ajudarão a progredir para outros níveis de ensino com maior desenvoltura.

Esses textos legais normatizam o campo da Educação no Brasil e exigem que os saberes docentes concernentes às TIC's demonstrem uma positividade no estabelecimento de novos enfoques relacionados ao ensino e à aprendizagem. Mas, da mesma forma que é possível perceber o lado positivo dos enfoques dados aos saberes tecnológicos docentes, observa-se, também, a falta de atitude das universidades na incorporação das TIC's nos currículos de formação docente, de forma que contribuam para uma prática pedagógica fundada no pensamento de aperfeiçoamento do ensino na Educação, preconizada nos textos dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs):

[...] trata-se de ter em vista a formação dos estudantes em termos de sua capacitação para a aquisição e o desenvolvimento de novas competências, em função de novos saberes que se produzem e demandam um novo tipo de profissional, preparado para poder lidar com novas tecnologias e linguagens, capaz de responder a novos ritmos e processos (BRASIL, 1997, p. 28).

Nesse caso, as instituições parecem ignorar a sociedade informacional contemporânea, parecendo, até mesmo, combater as propostas inovadoras relacionadas aos saberes profissionais, mesmo sendo exigências descritas nas normatizações educacionais brasileiras. Para evitar isso, teriam que recriar os modelos curriculares, visando à aproximação das instruções dos documentos legais educacionais com a realidade escolar e com a prática docente, pois, caso isso continue ocorrendo, a formação docente continuará demonstrando que está aquém dos contextos mundiais e continuará formando professores que não conseguirão dar conta da realidade instalada nas salas de aula. Correm o risco de continuar sendo responsabilizados pelas mazelas relacionadas ao ensino e aprendizagem da Educação, por insistirem em um modelo de ensino que não desperta mais o interesse dos alunos e talvez seja esse o motivo de tantos desacertos no ensino e na aprendizagem.

Compreende-se, portanto, que não é suficiente que qualquer organização disponha de uma infraestrutura moderna de comunicação para ser beneficiada por ela, é preciso ter a competência necessária para transformar a informação em conhecimentos e, nesse caso, a Educação é o elemento essencial para a efetivação desse processo. Sabe-se que, no Brasil, a Educação Básica ainda enfrenta algumas deficiências, principalmente naqueles seguimentos sociais de baixa renda, em que o analfabetismo ainda se mostra uma realidade. Mas as TIC's

que vieram somar-se ao processo de ensino e aprendizagem podem contribuir para que a Educação obtenha maior eficácia no alcance de melhores resultados.

Referências

ALMEIDA, M. E. B. **Informática e formação de professores**. Série de Estudos Educação a Distância, v. 1. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2000.

ALMEIDA, M. E. B. **Gestão escolar e tecnologia**. Gestão de tecnologias na escola. Boletim O Salto para o Futuro, Tecnologia e Educação: Novos tempos, outros rumos. São Paulo, SP: TV Escola, 2002.

ALTET, M. **As competências do professor profissional: entre conhecimentos, esquemas de ação e adaptação, saber analisar**. In: PERRENOUD, P. *et al.* (Orgs.). Formando professores profissionais: quais estratégias? quais competências? Porto Alegre, RS: ARTMED, p. 23-35, 2001.

ANTUNES, C. **Novas maneiras de ensinar, novas maneiras de aprender**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2002.

ARROYO, M. G. **Ofício de mestre: imagens e autoimagens**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

AZZI, S. Trabalho docente: autonomia didática e construção do saber pedagógico. In: PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo, SP: Cortez, p. 35-60, 2005.

BEHRENS, M. A. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

BELLONI, M. L. **O que é mídia e Educação**. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, DF: MEC, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001**. Aprova o Plano Nacional de Educação – 2001/2010. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura. Brasília, DF: MEC/CNE, 2002.

BRASIL. **Lei nº 11.301, de 10 de maio de 2006**. Altera o art. 67 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2006.

- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo, SP: Paz e Terra, 1999.
- DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**. São Paulo, SP: Cortez, 2001.
- DEMO, P. **Universidade, aprendizagem e avaliação: horizontes reconstrutivos**. Porto Alegre, RS: Mediação, 2004.
- DEMO, P. **O porvir: desafio das linguagens do séc. XXI**. Curitiba, PR: IBPEX, 2007.
- DEMO, P. **Desafios modernos da Educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- DUBAR, C. **A socialização**. Construção das identidades sociais e profissionais. Porto, Portugal: Porto Editora, 1997.
- FREITAS, H. A. **Saberes docentes pedagógicos computacionais e sua elaboração na prática**. 2012. 116 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2012.
- GATTI, B. A. **Formação de professores e carreira: problemas e movimentos de renovação**. Campinas, SP: Autores Associados, 2000.
- GAUTHIER, C. *et al.* **Por uma teoria da Pedagogia**. Ijuí, RS: Unijuí, 1998.
- IMBERNÓN, F. **A Educação no século XXI: os desafios do futuro imediato**. Porto Alegre, RS: Artes Médicas Sul, 2000.
- IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. São Paulo, SP: Cortez, 2006.
- KESNKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. São Paulo, SP: Papirus, 2003.
- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2007.
- LARA, T. A. **A escola que não tive... o professor que não fui**. São Paulo, SP: Cortez, 2003.
- LEMOS, A. Aspectos da cibercultura: vida social nas redes telemáticas. In: LEMOS, A. **Crítica das práticas midiáticas: da sociedade de massas às ciberculturas**. São Paulo, SP: Hacker, p. 112-129, 2002.
- LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão escolar: teoria e prática**. Goiânia, GO: Alternativa, 2004.
- MASETTO, M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, p. 133-173, 2000.

MASETTO, M. T. **Competência pedagógica do professor universitário**. São Paulo-SP: Summus, 2003.

MASETTO, M. T. Inovação na aula universitária: espaço de pesquisa, construção de conhecimento interdisciplinar, espaço de aprendizagem e tecnologias de comunicação. **Perspectiva**, v. 29, n. 2, Campinas, SP: Papyrus, jul. a dez. 2011.

MIZUKAMI, M. G. N. *et al.* **Escola e aprendizagem**: processos de investigação e formação. São Carlos, SP: EdUFSCar, 2002.

MORAES, M. C. O paradigma educacional emergente: implicações na formação do professor e nas práticas pedagógicas. In: **Em Aberto**. Brasília: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, ano 16, n. 70, abr./jun. 1996.

MORAN, J. M. *et al.* **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papyrus, 2000.

MORAN, J. Os novos espaços de atuação do educador com as tecnologias. In: ROMANOWSKI, J. P. *et al.* (Orgs.). **Conhecimento local e conhecimento universal**: Diversidade, mídias e tecnologias na educação. vol. 2. Curitiba: Champagnat, p. 245-253, 2004.

MORAN, J. **A Educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

NEVES, A. **Serviço público**: para uma cultura de gestão na administração pública. Évora, Portugal: Universidade de Évora, 2001.

NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores**. Porto, Portugal: Porto Editora, 1992.

NÓVOA, A. (Coord). **Os professores e sua formação**. Lisboa, Portugal: Dom Quixote, 1995.

NÓVOA, A. Os novos pensadores da Educação. **Revista Nova Escola**, n. 152, São Paulo, SP, Editora Abril, abr./ago. 2002.

NÓVOA, A. Os professores e o “novo” espaço público da Educação. In: TARDIF, M.; LESSARD, C. (Org.). **O ofício de professor**: história, perspectivas e desafios internacionais. Petrópolis, RJ: Vozes, p. 217-233, 2008.

PERRENOUD, P. **Práticas pedagógicas**, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas. Lisboa, Portugal: Nova Enciclopédia, 1993.

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre, RS: Artmed, 1999.

PERRENOUD, P. **O estágio na formação de professores**: unidade teoria prática? São Paulo: SP: Cortez, 2001.

PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo, SP: Cortez, 2000.

PIMENTA, S. G. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Org.). **Professor reflexivo no Brasil**. Gênese e crítica de um conceito. São Paulo, SP: Cortez, p. 17-52, 2002.

PIMENTA, S. G; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino superior**. São Paulo, SP: Cortez, 2002.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. São Paulo, SP: Cortez, 2004.

POZO, J. I. A Sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação e conhecimento. **Pátio: Revista Pedagógica**, n. 31, p. 8-11, 2004.

SACRISTÁN, J. G. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre, RS: Artmed, 1999.

SACRISTÁN, J. G. A Educação que temos, a Educação que queremos. In: IMBERNÓN, F. **A Educação no século XXI: o desafio do futuro imediato**. Porto Alegre, RS: ARTMED, p. 37-63, 2000.

SANCHO, J. M. (org.). **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2001.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico crítica: primeiras aproximações**. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, v. 15, n. 4, p. 4-14, 1986.

TAKAHASHI, T. **Sociedade da informação no Brasil: livro verde**. Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TARDIF, M.; LESSARD, C.; LAHAYE, L. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria e Educação**, Porto Alegre, RS, n. 4, 1991.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O ofício de professor: histórias, perspectivas e desafios internacionais**. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 2008.

TEDESCO, J. C. Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza? In: TEDESCO, J. C. (Org.). **Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza?** São Paulo, SP: Cortez, p. 9-13, 2004.

UNESCO. **Padrões de competência em TIC para professores**. Trad. Cláudia Bentes David. Brasília, DF: UNESCO / Microsoft Brasil, 2009.