

# Professores envolvendo pais nos trabalhos de casa de ciências naturais: uma experiência usando a web

**JOSEFA LEMOS LOPES**

Faculdade de Ciências da Universidade do Porto  
zefinha@iol.pt

**JOÃO PAIVA**

Faculdade de Ciências da Universidade do Porto  
Centro de Física Computacional da Universidade de Coimbra  
jpaiva@fc.up.pt

**Resumo:** Este estudo enquadra-se na relação entre a escola e a família, contextualizada na disciplina de Ciências da Natureza, no terceiro ciclo do ensino básico, usando algumas potencialidades das TIC.

Seguindo a metodologia criada por Joyce Epstein, “Teachers Involve Parents in Schoolwork” (TIPS), criámos e experimentámos actividades envolvendo os pais nas tarefas de casa de Ciências da Natureza. Algumas destas actividades envolveram também o uso da Internet pelos alunos e respectivos parceiros familiares. Tentámos perceber e compreender como a colaboração dos pais na aprendizagem dos seus filhos pode ou não trazer motivação e sucesso para o aluno. A elaboração das TIPS em Ciências Naturais usando a web, que denominámos TIPS – UW, teve por finalidade averiguar a possível eficiência desta metodologia para alunos que dominam as novas tecnologias.

Para avaliar o estudo de impacto destas actividades envolvendo pais e alunos, recorreu-se a um método essencialmente qualitativo, baseado na técnica de entrevista.

As TIPS criadas revelaram-se interessantes, viáveis e de grande potencial para o ensino das Ciências Naturais. Por outro lado, parecem promover as relações afectivas pais-alunos e o envolvimento da família na escola.

Os resultados revelaram também que a unidade explorada no âmbito desta investigação, o sistema respiratório, pode beneficiar de estratégias de ensino baseadas no acompanhamento dos pais e em recursos digitais (TIPS-UW).

O trabalho empreendido encoraja-nos a continuar e a recomendar à comunidade educativa a utilização destas estratégias, com vista a uma aproximação das famílias à realidade escolar, à promoção da educação em geral e do ensino das ciências, em particular.

**Palavras-Chave:** Aluno, Internet, Envolvimento Parental, TIPS.

## 1. CONTEXTUALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

O desenvolvimento científico-tecnológico acelerado, que ocorreu a partir de meados do século XX, fez surgir, a par de aspectos positivos, alguns aspectos negativos que abalaram a imagem da Ciência. Em Portugal e um pouco por todo o mundo, os programas escolares de Ciências tornaram-se, aos olhos dos alunos, cada vez mais distantes dos seus interesses, menos úteis e mais desmotivantes, o que, provavelmente, se reflecte num elevado insucesso escolar e num desinteresse pela aprendizagem das Ciências (Santos, 1995).

É notório o desfasamento entre as aprendizagens escolares e as necessidades de ordem pessoal e social, podendo dizer-se que a Educação em Ciências não está a acompanhar as mudanças sociais e que, cada vez mais, as camadas jovens se afastam da Educação. A crise do ensino/aprendizagem das Ciências pode considerar-se como a denúncia de um currículo que não reflecte as necessidades da vida moderna e das mudanças sociais.

Os jovens de hoje dominam as tecnologias de informação, vivem numa sociedade cada vez mais alicerçada em poderosas redes de comunicação, têm novas mentalidades, novas destrezas e novas exigências.

A escola tem aqui um papel fundamental para cativar os seus “utentes” (alunos). Há que perceber as suas exigências, as suas mudanças e tentar adoptá-las na educação. Sendo a Educação um dos sectores com maiores repercussões no futuro de uma nação, é importante que acompanhe as mudanças do mundo exterior e adopte as que melhor se enquadrem no seu quotidiano. Quanto mais cedo, melhor, pois quanto menos a escola se atrasar, mais contribuirá para reduzir a distância que a separa do mundo real. Apesar do esforço de alguns sectores, o sistema educativo está ainda desfasado da realidade exterior. Todos sabemos e sentimos que a escola e o que nela se aprende parece fazer cada vez menos sentido para os alunos. Teremos que nos consciencializar que os nossos alunos se identificam plenamente com as novas tecnologias, a Internet, os telemóveis de terceira geração, enfim com o mundo digital, pois eles têm uma enorme intuição e apetência para esse mundo.

Não poderemos tentar conciliar todos estes estilos, com o seu estudo? O computador não poderá servir como um elo de ligação aos estudos? Um elo de ligação familiar? Sim, familiar, na medida em que a escola poderá proporcionar trabalhos de casa (TPC) no computador envolvendo os próprios pais e com recursos tecnológicos, como iremos enfatizar ao longo deste nosso trabalho.

Abrem-se boas perspectivas de se conseguir criar, ou recriar, o gosto pela aprendizagem, factor indispensável para o êxito do processo. Pais e os filhos, juntos, a tentar resolver desafios sobre Ciências Naturais; juntos a realizar, descodificar, pesquisar uma tarefa. Não poderá isto criar, incentivar e reforçar a ligação pais-filhos?

Numa época em que os pais por diversas razões não têm tempo para os filhos, em que o trabalho os consome e o tempo foge, ter a tal tarefa a realizar para concluir e a levar como um desafio, com os filhos ao seu lado, é um factor mais que válido para protagonizar.

Não nos parecendo tarefa fácil é desejável envolver os pais no processo de ensino/aprendizagem dos filhos. Seria um processo que iria para além da escola, na perspectiva em que o aluno se desenvolve ao aprender, ao ser confrontado com situações/problemas, através de “receitas caseiras”, em que o envolvimento da família era insubstituível, para dar funcionalidade aos conteúdos.

Epstein et al. (2002) propõem seis tipos de parcerias entre a família, a escola e a comunidade, como abordaremos mais adiante. A mesma autora idealiza um processo: Teachers Involve Parents in Schoolwork (TIPS) como estratégia de envolvimento dos pais na aprendizagem em ciência bem como noutras disciplinas. Este modelo, TIPS, têm por finalidade envolver os pais, encarregados de educação ou parceiros familiares, em casa, no trabalho escolar dos seus educandos. As TIPS visam desenvolver a parceria entre a escola, a família e o aluno. O que pretendemos demonstrar com esta investigação é que, se os professores envolverem os parceiros familiares no TPC de Ciências Naturais usando as TIPS, tal promoverá a sua relação e a aprendizagem dos alunos.

Sempre que ao longo do trabalho usarmos a designação “Pais” estamos a referir-nos ao conceito no seu sentido mais lato, como encarregado de educação ou parceiro familiar.

Como afirmam Epstein et al. (2002), as TIPS obrigam-nos a duas grandes redefinições. A primeira é sobre os “trabalhos de casa” e a segunda a de “ajuda em casa”. A primeira não significa apenas o trabalho que o aluno deve fazer sozinho, em casa, mas reporta-se a acções interactivas partilhadas com as famílias ou com a comunidade, ligando o trabalho da escola a situações reais. A segunda diz respeito à ajuda dos pais, que deverá significar: encorajar, ouvir, responder, premiar, guiar, super visionar e discutir – e não “ensinar”- os conteúdos escolares.

Sendo o computador uma ferramenta de trabalho com potencialidades tão abrangentes, porque não usá-lo e adaptá-lo nos programas curriculares existentes? Dificilmente os seus utilizadores vão cair na monotonia. O computador é um recurso inovador e os alunos utilizando-o podem realizar um trabalho que mais tarde lhes dará experiência para uma vida activa actual, desenvolvendo iniciativas como o trabalho colaborativo ou a pesquisa sobre questões concretas e actuais, passando pela comunicação com os seus próprios pais, ou com qualquer outra pessoa, seja a que distância for, para beneficiar dos seus conhecimentos, vivências e experiências. Mas o computador é, sobretudo, um instrumento de trabalho muito próximo da realidade dos jovens de hoje, uma ferramenta com que eles se identificam, por isso, uma forma natural e estimulante de aproximar o processo de

ensino/aprendizagem do seu mundo, razão acrescida para que faça sentido introduzir este novo recurso na aprendizagem.

Num mundo onde há uma imensidão de dados, de informação, o processo de selecção e organização desses mesmos dados pode e deve ser orientado por alguém mais experiente, alguém que ajude a despertar o espírito crítico, auxiliando na análise e síntese, para se constituir um alicerce da construção do conhecimento. Na nossa óptica, os pais dos alunos, intermediados pelo professor, podem ser as pedras-chave do processo.

Não devemos esquecer, porém, que nem todas as famílias são iguais, nem todas têm a mesma cultura. Com efeito, há famílias culturalmente desfavorecidas, como veremos mais adiante. A cultura social é um problema que irá merecer uma atenção especial neste estudo. Pais de nível sócio-cultural mais desfavorecido podem igualmente ser estimulados nessa tarefa de ajuda aos TPC dos seus educandos.

Torna-se necessário que aos pais sejam dadas instruções concretas quanto ao modo como se espera que ajudem os filhos no trabalho de casa.

É imprescindível procurar e tentar desenvolver desde muito cedo nas crianças as capacidades de saber onde procurar a informação pretendida, seleccioná-la, interpretá-la, orientar o seu processamento e avaliar os respectivos resultados.

A pressão em relação à utilização da tecnologia informática tem vindo a crescer e é cada vez mais evidente em todas as áreas e isso não é diferente na educação. A todo o momento os professores são confrontados com a realidade de que quem não for capaz de usar o computador como instrumento de ensino/aprendizagem estará desactualizado. Mas quais serão os resultados da utilização da informática em relação a uma maior eficácia da aprendizagem? Os alunos realmente aprendem mais ou melhor quando se recorre à informática? Que conceito de aprendizagem estará na sombra dos programas educativos? Estas serão algumas questões que irão merecer uma atenção especial ao longo desta nossa investigação.

Yager (1991), por exemplo, acredita que apresentações multissensoriais aceleram e aumentam a compreensão e que, além disso, prendem por mais tempo a atenção da plateia. Segundo o mesmo autor, isto acontece porque os recursos usados – imagem, som, movimento – têm como objectivo captar a

atenção da plateia. Uma boa razão para a utilização da multimédia é porque quando outros métodos são usados, a maioria da plateia não capta tanto a informação quanto deveria, sendo comum várias pessoas nem prestarem atenção.

O computador, por si só, funciona como um elemento de grande motivação para o aluno e, conseqüentemente, como um incentivo à descoberta e à aprendizagem. Mas, apesar disso, um elevado número de professores continua a confrontar-se com graves dificuldades, não se aventurando a utilizar o computador em contexto educativo. Se o professor (e talvez mesmo os próprios pais) tiver à sua disposição software educacional de fácil utilização, algumas dessas dificuldades serão minimizadas, o que se traduzirá numa modificação de atitude perante o computador e, em consequência, numa modificação da prática educativa. Esta situação poderá eventualmente aplicar-se aos pais que pretendem colaborar no processo de aprendizagem dos seus educandos.

Assim, a utilização do computador permitirá recorrer ao meio tecnológico que faz parte integrante da vida diária da maioria dos elementos das gerações mais novas – o computador – permitirá aproximar a aprendizagem dentro e fora da escola e dar-lhe sentido, pragmatismo e realismo. A aprendizagem torna-se mais aliciante e estimulante. Se associarmos a esta introdução transversal o desafio de algumas experiências simples, “caseiras”, no estudo das Ciências Naturais, estamos perante o cerne do nosso trabalho: “Professores Envolvendo Pais nos Trabalhos de Casa de Ciências Naturais: Uma experiência usando a web”.

## 2. PARCERIA ESCOLA-FAMÍLIA-COMUNIDADE

Todo este trabalho vai incidir no envolvimento dos pais nas escolas, tendo por base estudos desenvolvidos no EUA e em Portugal, que indicam que a aprendizagem dos alunos é mais significativa e realizada com maior sucesso quando se processa num ambiente em que professores e pais cooperam. A cooperação em torno da aprendizagem dos alunos pode trazer ainda benefícios para pais e professores.

Os pais tendem a enriquecer a imagem que os filhos têm da escola, isto é aumentar as expectativas face à escola, a adquirir novas competências

educacionais melhorando as práticas educativas familiares e a estabelecer relações mais calorosas e participativas com a instituição escolar que os estimula como pessoas e cidadãos.

Os professores, quando se sentem valorizados e apoiados como pessoas e como profissionais, reafirmam a sua capacidade de intervenção. Na cooperação com as famílias e através dos dados e informações que são dadas pelas mesmas, têm a oportunidade de construir um conhecimento mais verdadeiro do aluno e de ultrapassar as imagens estereotipadas das famílias mais carenciadas. As escolas em que os professores cooperam com os pais, do ponto de vista organizacional, reflectem geralmente um clima aberto, caloroso e democrático sendo capazes de gerir a diversidade da população escolar como um factor positivo (DAPP, 2000). A escola, a família e a comunidade são três contextos essenciais no mundo do aluno. A parceria (a parceria não é um instrumento, é um meio) entre eles pode ser a pedra angular na melhoria da qualidade da aprendizagem, da imagem da escola e da dinamização local.

Por razões metodológicas e explicitação de conteúdos, aprez-nos referir e salientar que as temáticas apresentadas nesta secção foram adaptadas maioritariamente de Epstein et al. (2002) arriscando-nos assim a uma tradução da obra original. Tradicionalmente, as escolas e as famílias têm sido encaradas como instituições que representam uma mais valia no desenvolvimento das crianças. Contudo, as comunidades têm sido alvo de uma atenção especial no que concerne ao papel que representam a socialização dos mais novos, assim como o facto de assegurarem o sucesso dos alunos em vários domínios sociais.

Os professores procuram sempre saber como criar parcerias de trabalho com as famílias de uma forma positiva e como envolver a comunidade, para assim aumentar o sucesso escolar dos alunos.

As famílias desejam saber se as escolas estão a providenciar / proporcionar uma educação de qualidade aos seus educandos, e também procuram ajudar as suas crianças, assim como comunicar com os professores e cooperar com os mesmos na educação dos seus educandos.

Os alunos querem ter sucesso na escola, mas sabem que precisam de ser orientados, apoiados e encorajados pelos seus pais, professores e todos os

demais membros da comunidade.

Apesar da evidência da importância destes objectivos, escolas, ministérios e governos continuam a precisar de apoio para desenvolver programas plausíveis, que envolvem a escola, família e comunidade.

Há mais de duas décadas, cientistas/estudiosos da Universidade Johns Hopkins têm trabalhado com educadores, pais, alunos, membros da comunidade e outros cientistas para compreenderem como é que o 1º ciclo, 2º/3º ciclo do ensino básico e ensino secundário desenvolvem e mantêm programas excelentes de parcerias (trabalho em conjunto).

São várias as razões que levam ao desenvolvimento de parcerias das escolas, famílias e comunidades. As parcerias podem melhorar os programas das escolas, o clima e a cultura são conceitos que dão alguma identidade às escolas e que variam de escola para escola. É o ambiente da escola que envolvem e se criam as mesmas; permitir apoio e certos serviços às famílias; aumentar as competências e a liderança dos pais; ligar famílias com a comunidade escolar e com a comunidade em geral e interagir com os professores no desenvolvimento do seu trabalho. Estes são alguns dos exemplos dos benefícios de uma parceria. Contudo, a razão primordial para criar e implementar tais parcerias é ajudar e apoiar os alunos a ter sucesso na escola e na vida futura.

Neste momento, julgamos oportuno colocar as seguintes questões: O que faz um programa de parceria ter sucesso? Como é que as práticas podem ser desenhadas e implementadas? Quais são os resultados de uma melhor comunicação, interacção e partilha através destes três importantes contextos?

Os alunos são normalmente o elo de informação sobre a vida da e na escola. Com programas de parcerias, os professores ajudam os alunos a compreenderem e a gerirem as tradicionais comunicações com as famílias. Interagir com os membros da família acerca dos trabalhos de casa, a participação de pais – professores - alunos em conferências são exemplos que ilustram que à medida que se adquire mais informação acerca do papel dos alunos nas parcerias, vai-se compreendendo e assimilando melhor que as escolas, famílias e comunidades devem trabalhar com os alunos de forma a aumentar as suas hipóteses de sucesso.

As parcerias escola - comunidade podem revestir-se de diversas formas. As ligações mais comuns são as parcerias com negócios, que podem significativamente diferir em objectivo, forma e conteúdo. Outras formas de ligação envolvem as instituições educacionais, governamentais e agências /instituições militares, organizações de saúde, organizações de ajuda, organizações de serviço nacional e voluntário, organizações de cidadãos mais velhos (sénior), instituições culturais e recreativas, outras organizações centradas na comunidade e voluntários comunitários que podem providenciar fontes e apoio social para os jovens e para as escolas.

Actividades em parcerias podem também diversificar os focos. As actividades podem centrar-se no aluno, na família, na escola e na comunidade.

Actividades centradas nos alunos incluem as que providenciam serviços directos ou bens para os mesmos, entre as quais dirigir ou ensinar programas, aprendizagem contextualizada e amostras de oportunidades de trabalho, assim como providenciar recompensas, incentivos e bolsas de estudo para os alunos.

Actividades centradas na família são aquelas que têm os pais ou famílias completas como foco primário. Esta categoria inclui actividades como workshops direccionadas para os pais e outros parceiros familiares, incentivos e recompensas para estes, reuniões familiares, noites de diversão em família e noites de ensino aprendizagem.

Actividades centradas na escola são aquelas que beneficiam a instituição na sua totalidade. São exemplos, entre outros, o embelezamento de projectos ou a doação de equipamento e material escolar, as actividades que beneficiam as faculdades, o desenvolvimento do pessoal educativo e dos assistentes da sala de aula.

Actividades centradas na comunidade têm como foco primário a comunidade e os seus cidadãos, por exemplo, reuniões de caridade, exposições de arte e ciência, e revitalização e embelezamento de projectos comunitários

O modelo de parceria escola, família e comunidade obviamente coloca o aluno no cerne do processo. As parcerias escola, família e comunidade, procuram desenvolver actividades para envolver, orientar, revitalizar e

motivar os alunos e levá-los à auto aprendizagem produzindo eles o seu sucesso. O essencial é saber se uma criança se sente acarinhada e motivada para trabalhar e desenvolver o seu papel enquanto aluno e, se assim for, é provável que dê o seu melhor para aprender, para ler, escrever, calcular e adquirir outras competências e talentos e, conseqüentemente, permanecer na escola.

Estudos vários indicam que os alunos são fulcrais no sucesso das parcerias das escolas, famílias e comunidades. Em fortes programas de parceria, os professores ajudam os alunos a compreender e a conduzir as comunicações tradicionais com as famílias, exemplo disso mesmo é que os professores interagem com os membros da família acerca dos trabalhos de casa ou participam nas conferências pais – professores – alunos. À medida que se vai detendo mais informação sobre o papel dos alunos nas parcerias, desenvolve-se uma compreensão cada vez mais completa de como as escolas, famílias e comunidades devem trabalhar com os alunos para aumentar as suas hipóteses de sucesso.

É possível ter uma escola que é excelente a nível académico, mas que ignora as famílias. Contudo, essa escola constrói barreiras entre os professores, pais e alunos que irão afectar a vida escolar e conseqüentemente a aprendizagem. Também é possível ter uma escola que é deficitária academicamente mas que envolve as famílias de muitas formas. Com o seu fraco programa académico, esta escola irá prejudicar o nível de aprendizagem do aluno. Nenhuma destas escolas exemplifica uma preocupação e envolvimento educacional que requer excelência académica, boa comunicação e interacções produtivas que envolvam a escola, as famílias e a comunidade.

Com o apoio da escola, da família e da comunidade os alunos sentem-se significativamente seguros e preocupados em compreender os objectivos da educação, trabalhando assim para alcançar o seu potencial, construir atitudes positivas e comportamentos escolares e continuar a estudar.

Qualquer prática pode ser desenhada e implementada com ou sem sucesso. Uma prática de parcerias ainda que bem implementada pode não ser útil para todas as famílias. Numa comunidade escolar preocupada os participantes trabalham continuamente para melhorar a natureza e os efeitos das parcerias. A teoria e a prática dizem-nos que as interacções entre

professores, pais, alunos e membros da comunidade nem sempre são cooperantes, colaborativas, convergentes e bem sucedidas. Porém, o que se pretende é a cooperação e a verdadeira interação. Os programas de parcerias devem ser construídos e estabelecidos numa base de respeito e confiança. As parcerias consistentes irão permitir que se ultrapassem situações conflituosas, debates e opiniões contrárias; irão providenciar estruturas e desenvolvimento de processos para resolver problemas; os membros que as constituem manter-se-ão mais coesos, depois das várias diferenças terem sido resolvidas. Discussões e problemas irão surgir mas sem uma base firme, dificilmente serão ultrapassados.

## 2.1 Os seis tipos de envolvimento parental

A necessidade de se estabelecer uma verdadeira parceria entre a escola e a família depende do interesse das duas instituições e na nossa óptica cabe à escola dar o primeiro passo.

A tipologia de parceria Escola-Família-Comunidade é um instrumento desenvolvido por Joyce Epstein, uma socióloga norte-americana e trata-se de um valioso contributo na elaboração de programas de parcerias entre essas instituições. A tipologia que a autora defende é constituída por seis tipos de envolvimento parental, que relatam a necessidade de esses programas de parcerias incluírem actividades de todos os tipos, com a finalidade de proporcionarem oportunidades diversificadas e adequadas às características das diferentes famílias.

O estudo dos seis tipos de envolvimento tem crescido ao longo de muitos estudos e ao longo de muitos anos de trabalho por parte de professores e famílias nos 1º, 2º, 3º ciclo do ensino básico e do ensino secundário. Os estudos ajudam os professores a desenvolver programas mais plausíveis para as parcerias escola e família e também ajudam pesquisadores a localizar as questões e os resultados de forma a informar e a melhorar a prática.

Cada tipo de envolvimento inclui diversas práticas de parcerias apresentando desafios particulares, que precisam de ser realizados para assim envolver as famílias e a necessidade de redefinir alguns princípios básicos de envolvimento. É normal e natural que cada tipo leve a diferentes resultados para alunos, pais, metodologias de ensino e ambiente escolar.

Mesmo assim, as escolas podem escolher quais as práticas que irão ajudar a alcançar os objectivos mais importantes. De seguida iremos debruçar-nos mais detalhadamente sobre os Seis Tipos de Envolvimento Parental (Epstein et al., 2002).

### *Tipo 1 – Parentalidade*

Abrange actividades destinadas a promover ou a melhorar conhecimentos e competências dos pais para permitirem satisfazer necessidades básicas aos filhos, realçando o desempenho do seu papel de estudantes. Responsabilidades básicas das famílias que dizem respeito à alimentação, ao descanso, à saúde, ao vestuário, à segurança, à auto confiança, à auto-estima e proporcionar condições em casa para apoiar a criança no seu estudo.

As actividades deste tipo também permitem que as famílias forneçam informações às escolas, de modo a que os professores compreendam o ambiente familiar, as culturas e os objectivos que os pais têm para os seus filhos.

A título exemplificativo, a escola pode organizar conferências destinadas aos EE, sob a orientação de especialistas tais como nutricionistas e psicólogos. Uma outra actividade neste âmbito será incumbir aos próprios alunos umas secções para os EE no seguimento de um tema das aulas, como tratar ligeiramente o assunto da alimentação equilibrada na disciplina de Ciências Naturais.

### *Tipo 2 – Comunicação*

Uma responsabilidade e finalidade da escola é fomentar a intercomunicação casa-escola e escola-casa, acerca dos programas escolares e do progresso dos alunos. Esta intercomunicação deve ser feita de uma forma positiva e numa linguagem acessível, quer seja através de um telefonema, de uma carta, por e-mail, conferências, Internet, ou outra maneira de comunicar.

A título de exemplo, a escola deve proporcionar encontros periódicos com o EE debatendo-se o progresso escolar do aluno na escola. Outra forma é criar dois canais de comunicação acessíveis tanto à família como à escola.

### ***Tipo 3 – Voluntariado***

Os pais e parceiros familiares podem, de diversas formas, colaborar com a escola, professores e alunos contribuindo com o seu tempo livre e com as suas aptidões tanto na sala de aula como no recinto da escola. Abrange a participação dos familiares enquanto público de espectáculos culturais ou desportivos promovidos ou mesmo elaborados pelos alunos. A escola deverá procurar melhorar o recrutamento, trabalho e horários para envolver as famílias como voluntários, para que estes possam apoiar programas de alunos e escolas.

Exemplo disso é a escola poder convidar um familiar que seja especialista numa dada área do conhecimento para falar aos alunos ou mesmo aos EE. Outra actividade é levar os pais ou parceiros familiares a colaborarem na organização de uma visita de estudo.

### ***Tipo 4 – Aprendizagem em Casa***

Neste tipo de envolvimento parental os professores envolvem e orientam os pais no sentido de acompanharem e ajudarem os filhos em casa. Há um envolvimento nas actividades escolares e as escolas auxiliam as famílias a compreender como o podem fazer. Este tipo é muito apreciado pelos EE, pois existem muitos que consideram não ter competências para ajudar os seus filhos nessas tarefas, uma vez que têm habilitações inferiores ao nível de escolaridade em que os seus filhos se encontram. É de salientar que a ajuda da família neste âmbito não se resume e pode mesmo não passar pela explicação da matéria escolar, dado que a mesma compete aos professores. A escola deve orientar a família quanto à forma de acompanhar, discutir e ajudar nos trabalhos de casa, assim como aperfeiçoar competências necessárias para um bom desempenho na escola.

Por exemplo: a escola pode promover debates, em cada turma, para a partilha de preocupações e de experiências e ainda para a reflexão sobre sugestões de a família ajudar as crianças. Os professores podem criar fichas TIPS para envolver os pais na aprendizagem dos seus filhos.

### ***Tipo 5 – Tomada de Decisões***

Inclui as actividades que implicam a participação, de representantes das famílias na tomada de decisões relativas a todos os alunos e não apenas aos

seus educandos. Os pais e outros parceiros familiares participam em APs, em órgãos decisivos, em outras comissões e organizações da comunidade. Existe uma participação, uma tomada de decisões e uma liderança por parte dos pais e outros parceiros familiares. A escola apoia estas iniciativas envolvendo os pais como colaboradores nas decisões tomadas a nível escolar, facultando informações para que se possam envolver nos assuntos.

Exemplo disso é a participação de elementos das APs e EE em órgãos como os conselhos pedagógicos ou participação dos representantes dos EE de cada turma nos conselhos de turma.

### ***Tipo 6 – Colaboração com a Comunidade***

As escolas criam ligações que permitem à comunidade contribuir com serviços, estruturas, organizações culturais e outros eventos da vida da comunidade, para com eles partilhar responsabilidades pela educação e sucesso dos estudantes. As escolas facilitam igualmente à comunidade serviços, recursos físicos e conhecimentos.

Por exemplo: este tipo de colaboração pode garantir o acesso do estudante e da sua família a serviços comunitários tais como serviços de saúde, eventos culturais, entre outros.

## **2.2. As TIPS**

Se estudos suficientes mostram os mesmos resultados, então começamos a acreditar neles. É o que acontece com as parcerias de escola, família e comunidade. Algumas pesquisas mostram que o envolvimento dos pais no processo de aprendizagem dos alunos melhora as atitudes, os trabalhos de casa, as notas e as aspirações dos estudantes. Análises efectuadas aos pais indicam que a maioria das famílias querem falar, monitorizar, encorajar e orientam os seus filhos como estudantes, mas muitos dizem que precisam de mais informações das escolas acerca de como ajudar os seus filhos em casa.

Alguns estudos demonstram que quando os professores orientam o envolvimento e a interacção dos pais, mais pais se envolvem de forma a beneficiar os seus filhos. Por exemplo, quando os professores usam práticas para envolver as famílias na leitura, os estudantes ganham confiança na

leitura em relação a outros alunos cujos professores não envolveram as famílias. Isto sugere uma importante conexão entre o envolvimento dos pais em certas disciplinas e o sucesso dos estudantes nessas mesmas disciplinas. Estas descobertas também confirmam o papel importante que os professores desempenham em orientar as famílias a se envolverem no trabalho da escola e no trabalho de casa.

Há outros benefícios das parcerias de escola, família e comunidade. Quando os pais são ajudados pelas escolas, eles tornam-se mais conhecedores da educação dos seus filhos e interagem mais com eles. Quando os estudantes vêem que os seus pais e professores estão em contacto uns com os outros, tornam-se sabedores de que podem falar em casa dos trabalhos da escola e das decisões a tomar na escola.

Os estudantes também precisam de ser orientados, necessitam de saber qual o caminho que devem seguir, para manterem as famílias inteiradas e envolvidas no trabalho que eles fazem na escola. Ao longo do tempo, os estudantes tomam a consciência de que, os seus professores querem que as suas famílias saibam o que eles estão a aprender e que participem nos trabalhos de casa.

Do que foi dito acerca dos tipos de envolvimento, o que a maioria dos pais quer conhecer é: Como é que eu posso ajudar os meus filhos em casa? Que remete para o tipo 4 –“Aprendizagem em casa”.

Com efeito, este pedido está no topo da lista dos requerimentos dos pais, porque eles querem fazer o possíveis para ajudar os seus filhos a terem sucesso na escola. No entanto, este é o tipo de envolvimento que as escolas têm mais dificuldade em organizar. Este envolvimento requer que todos os professores, em todos os níveis de ensino, comuniquem com as famílias sobre como trabalhar e interagir com os seus filhos nas actividades de aprendizagem em casa.

Para ir ao encontro deste objectivo, os investigadores trabalharam com os professores para planear, implementar e testar um processo chamado “Teachers Involve Parents in Schoolwork”, Professores Envolvem Pais no Trabalho da Escola (TIPS), na forma de trabalho de casa interactivo. Com as TIPS, qualquer professor pode ajudar as famílias a estarem informadas e envolvidas nas actividades de aprendizagem em casa dos seus filhos. Com as TIPS, os estudantes fazem o trabalho de casa marcado para promover o seu

sucesso na escola. As actividades TIPS são trabalhos de casa que requerem que os estudantes partilhem com alguém em casa, sobre um tema interessante que estejam a aprender nas aulas.

As TIPS ajudam a resolver alguns problemas marcantes dos trabalhos de casa:

- As TIPS permitem que todas as famílias se envolvam, não só aquelas que já sabiam como discutir problemas de matemática, de ciências ou outros.
- As TIPS fazem do trabalho de casa uma responsabilidade do aluno e não pede aos pais que ensinem conteúdos para as quais não estão preparados.
- As TIPS pedem aos alunos que partilhem e desfrutem do seu trabalho, ideias e progresso com as suas famílias.
- As TIPS potenciam que as famílias comentem e solicitem outras informações aos professores numa secção de comunicação de casa - escola.

As TIPS, tornam o trabalho de casa numa parceria com três partes: envolvendo estudantes, famílias e professores. As famílias reconhecem e apreciam imediatamente os esforços dos professores para os manterem informados e envolvidos. As actividades TIPS mantêm a escola na agenda de casa, para que os estudantes se apercebam que as suas famílias acreditam que o trabalho da escola é importante e que vale a pena conversar sobre ele.

### 2.2.1. O Papel dos Professores no Planeamento das TIPS

Planear o trabalho de casa é da responsabilidade dos professores, mas na bibliografia por nós consultada muitos professores dizem que não se sentem preparados para planear actividades de trabalho de casa envolvendo os pais. As TIPS bem planeadas devem ser feitas para alcançar objectivos específicos e o seu conteúdo e formato deve ajudar os professores a aumentar as competências dos alunos em cada disciplina.

Epstein et al. (2002) identificaram dez objectivos (ou 10-Ps) para o planeamento das TIPS: prática, preparação, participação, desenvolvimento pessoal, relações pais-filhos, comunicações pais-professores, interacções entre colegas, política, relações públicas e castigo. Todos são objectivos válidos, excepto o castigo.

Cada objectivo das TIPS produz diferentes resultados para a aprendizagem e desenvolvimento dos alunos, para a informação e envolvimento dos pais e para as práticas de ensino e administração. Por exemplo, o processo de trabalho de casa interactiva das TIPS preenche vários objectivos. Cada trabalho é planeado para aumentar o tempo de aprendizagem dos alunos, fornecer aos estudantes a oportunidade de praticar conhecimentos, participar activamente na aprendizagem, preparar as lições dos dias seguintes, aumentar a comunicação pais-professores acerca do currículo e melhorar as interações entre colegas nas actividades de aprendizagem em casa.

#### **Objectivos das TIPS:**

- **Praticar** - Dar a cada estudante a oportunidade de demonstrar o domínio dos conhecimentos apreendidos nas aulas; aumentar a velocidade, domínio e manutenção dos conhecimentos.
- **Preparação** - Assegurar a disponibilidade para a aula seguinte; completar as actividades e trabalhos que não foram terminados na aula.
- **Participação** - Aumentar o envolvimento individual de cada estudante na aplicação dos conhecimentos específicos e em desfrutar da aprendizagem.
- **Desenvolvimento pessoal** - Construir a responsabilidade, perseverança, administração do tempo, confiança e sentimento de realização dos alunos; desenvolver e reconhecer os talentos e competências dos alunos, que não podem ser ensinados na aula.
- **Relações pais-filhos** - Estabelecer as comunicações entre pais e filhos acerca da importância do trabalho da escola e a aplicação das competências da escola em situações e experiências da vida real.
- **Comunicações pais-professores** - Permitir aos professores informarem as famílias e envolvê-las nas actividades curriculares das crianças; manter as famílias actualizadas no que respeita a assuntos e conteúdos que são ensinados nas aulas; como os filhos estão a progredir e como apoiar os filhos no trabalho e progresso em casa.
- **Política** - Preencher as directivas dos administradores a nível dos distritos ou das escolas para uma certa quantidade de trabalhos de casa por dia.

- **Interações entre colegas** - Encorajar os estudantes a trabalharem juntos, trabalhos ou projectos para se motivarem e aprenderem uns com os outros.
- **Relações públicas** - Demonstrar ao público em geral que uma escola tem padrões rigorosos para o trabalho dos alunos na escola e, em casa, estabelecer a base de negócios produtivos e parcerias de comunidade para a aprendizagem dos alunos.
- **Castigo** - Corrigir problemas na conduta ou produtividade. (A autora refere que não é um objectivo aceitável).

Como afirmam Epstein et al. (2002), as TIPS obrigam-nos a duas grandes redefinições:

#### *- De "TPC"*

Alguns professores preferem que todos os trabalhos de casa sejam feitos num local sossegado, longe da família ou de outras pessoas. O seu propósito é permitir aos alunos praticar o que foi ensinado na aula, consolidando conhecimentos, estudar para um exercício ou completar outro trabalho, mas sozinhos. Enquanto alguns trabalhos de casa são marcados com esta finalidade, outros devem preencher diferentes objectivos. As TIPS são entregues aos alunos uma vez por semana, ou duas vezes por mês, nas disciplinas de Matemática, Ciências ou Línguas e são planeadas especificamente para manter os estudantes e as suas famílias a comunicarem sobre o trabalho da escola. Mais do que as notas, as listas dos requisitos ou outras explicações ocasionais, as TIPS impõem um horário regular de trabalhos e requerem que os estudantes falem com os seus pais, ou com outros parceiros familiares.

#### *- De "Ajuda em Casa"*

Alguns trabalhos de casa são bastante enfadonhos; requerem tempo aos estudantes, mas não se revestem de grande esforço mental. As actividades TIPS são planeadas para serem desafiantes e motivadoras tratando-se de um tipo de trabalho de casa em que os estudantes vão querer explicar e partilhar informações, saberes e conhecimentos com as famílias. As TIPS necessitam de interações e requisitos de nível superior por parte dos membros da família que permitam aos estudantes pensar, escrever, reunir informação,

reunir sugestões, explicar, demonstrar, desenhar, esquematizar ou construir algo e conduzir outras actividades interactivas com os pais, ou com outros parceiros familiares em casa.

### 2.2.2. Como desenvolver e implementar as TIPS

Os professores podem desenvolver o programa TIPS em sete passos:

#### 1. *Seleccionar as disciplinas para as TIPS.*

Devem discutir quais as disciplinas e nível de ensino em que o processo das TIPS vai ser usado. Deve ser nomeada uma equipa de professores para cada disciplina e para cada nível de ensino das TIPS.

#### 2. *Seleccionar as noções para os trabalhos semanais ou bimensais das TIPS.*

A equipa de professores que vai trabalhar nas TIPS deve considerar a sequência de noções que são ensinadas em cada unidade temática ao longo do ano lectivo. Os professores devem identificar uma noção ou objectivo de aprendizagem todas as semanas ou alternando semana sim, semana não, que se combina com as interacções agradáveis e proveitosas entre estudantes e pais. Estes irão ser os tópicos para as TIPS.

#### 3. *Adaptar e desenvolver as actividades das TIPS de acordo com o programa curricular.*

Os professores devem trabalhar em equipa durante os meses de Verão para examinar manuais e protótipos de actividades das TIPS já existentes. Os professores devem decidir quais os trabalhos das TIPS disponíveis que vão ser úteis para as noções que ensinam ou devem planear novas TIPS para interligar os objectivos de aprendizagem no programa curricular.

#### 4. *Orientar os estudantes e as famílias para o processo das TIPS.*

Os professores devem explicar o processo e objectivos das TIPS aos estudantes e às famílias. Para apresentar aos pais as TIPS, os professores podem enviar cartas, explicar o processo das TIPS em conferências e encontros pais-professores e ainda incluir um artigo no folheto ou jornal da escola. Os professores podem conduzir encontros de turmas para mostrar aos pais exemplos de actividades das TIPS dando-as a conhecer com meios

audiovisuais e descrever como os pais devem proceder quando os seus filhos têm trabalhos de casa das TIPS.

Nesta apresentação o professor deve ter presente que é necessária uma atenção especial para informar e envolver os pais com poucas habilitações literárias ou os que falam outras línguas. É fundamental orientar os estudantes para que eles envolvam efectivamente as famílias, levando em consideração as origens culturais e educacionais das famílias.

#### 5. *Determinar as actividades das TIPS num horário regular.*

Os professores determinam as actividades das TIPS para os estudantes semanalmente ou de duas em duas semanas. Os professores dão aos estudantes vários dias ou um fim-de-semana para terminarem cada trabalho, de modo a que os estudantes tenham tempo suficiente para trabalhar com as suas famílias. Os estudantes devem seguir as orientações que lhe são dadas para partilharem os seus conhecimentos e actividades com os seus pais ou outros membros da família.

#### 6. *Avaliar o trabalho dos estudantes e responder às questões das famílias.*

Os professores avaliam e comentam as actividades das TIPS como o fazem com qualquer outro trabalho. Os professores também respondem às questões das famílias na secção das Comunicações Casa-para-Escola para desenvolver e incrementar os canais abertos de comunicação acerca das necessidades e progressos dos alunos.

#### 7. *Rever e melhorar as actividades quando for necessário*

Os professores anotam todos os problemas, em secções particulares de trabalho ao longo do ano, e revêm as actividades ou desenvolvem novas actividades, quando necessário.

Na perspectiva da autora do estudo, uma maneira de desenvolver as TIPS é remunerar extraordinariamente as equipas de professores que trabalhem juntas durante os meses de Verão. Essas despesas poderão ser suportados pela escola ou pelo Ministério da Educação ou ainda por outra entidade. É necessário um apoio para que o professor em duas ou quatro

semanas possa desenvolver, editar e produzir as TIPS que irão ser usadas ao longo do ano lectivo.

As TIPS devem ser agradáveis e motivadoras para os alunos. Requerem algum tempo de reflexão na planificação dos trabalhos de casa, bem como na construção da comunicação dos alunos com os pais ou outros parceiros familiares. É uma ajuda para professores que trabalhem juntos discutir, escrever e editar as suas ideias. Se o trabalho for orientado por um supervisor do programa curricular, um coordenador de departamento, um assistente do director, um professor líder, um coordenador escola-família ou outro professor que entenda os planos curriculares e que conduza o desenvolvimento e implementação das TIPS, será uma mais valia e evidentemente será bem vinda à organização das actividades TIPS.

Uma vez testado, o plano de trabalho de casa das TIPS pode ser partilhado com outros professores que prosseguem os mesmos objectivos curriculares. Se os professores guardarem as actividades em suporte informático, elas podem ser facilmente partilhadas e adaptadas por outros professores.

Professores, estudantes, pais e órgão de gestão da escola têm responsabilidades no sucesso das TIPS:

- Professores planificam os trabalhos de casa ou leccionam aqueles que se ajustam à turma, orientam os pais para o processo, explicam as TIPS e o envolvimento das famílias aos estudantes, conduzem actividades na aula e mantêm os registos dos trabalhos de casa.
- Estudantes fazem os trabalhos das TIPS e envolvem os pais e outros membros da família nas actividades.
- Pais aprendem sobre o processo das TIPS, dedicam algum tempo, preferencialmente todas as semanas, para discutir as actividades TIPS com os seus filhos e fazem as comunicações casa-escola.
- Directores ajudam os professores a orientar os pais para o programa e apoiam os professores, estudantes e famílias que utilizam bem as TIPS.

Quando os professores usam as TIPS devem avaliar se e como o processo os ajuda a atingirem os seus objectivos para a escola e para as conexões com a família. São necessárias actividades de acompanhamento

para compreender se os alunos ou pais precisam de mais informação, explicações ou guias no uso das TIPS para interacções positivas acerca do trabalho da escola. Isto pode ser feito através de discussões com os estudantes e entrevistas informais, telefonemas, reuniões com os pais e pesquisas formais.

### 2.3. TIPS NOS EUA

Alguns estudiosos conduziram avaliações formais dos efeitos das TIPS no envolvimento dos pais e na aprendizagem dos alunos.

Como é que pais, estudantes e professores reagem às TIPS?

Uma escola que usa as TIPS relatou uma reacção de um pai: “Quando vejo aquele papel azul, sei que é um trabalho de casa importante para o meu filho fazer comigo.”

Num estudo, entrevistas e avaliações de pais, estudantes e professores revelaram reacções positivas de forma preponderante. Os pais disseram que conseguiam falar de coisas com os seus filhos, que de outro modo não fariam. Exemplificando, quando os estudantes trabalharam nas TIPS de Língua Estrangeira, e passamos a transcrever o que os pais escreveram:

- “A partir do resumo que a Jenneaka fez da história posso dizer que ela a adorou.
- O Anthony está a melhorar a cada dia. Acredito que as suas notas irão ser melhores.
- Este papel azul é uma experiência de aprendizagem para mim.
- Trabalho muito interessante. Adorei e trouxe de volta muitas memórias.”

Quando os estudantes trabalharam em Ciências das TIPS, os pais escreveram:

- “Nós ainda estamos a trabalhar na experiência.
- O pensamento da Althea foi ainda mais maduro do que aquilo que eu achava.
- Penso que ela poderia ter feito um melhor trabalho com as consequências.
- Isto abriu as portas a uma maneira mais fácil de comunicar”.

Os estudantes disseram que gostam das TIPS porque não têm de copiar os trabalhos do quadro, porque não é aborrecido e porque aprendem qualquer coisa com os seus pais ou familiares que não sabiam antes. A maior parte dos professores relatou que há mais alunos a fazerem os trabalhos das TIPS do que os outros trabalhos de casa.

Em sondagens e em estudos feitos que envolveram professores, pais e alunos do 1º, 2º 3º ciclo do ensino básico e do ensino secundário, importantes directrizes foram salientadas e que estão relacionadas com as parcerias:

- As parcerias têm tendência a falhar, a menos que as escolas e os professores trabalhem para desenvolver e implementar práticas apropriadas a cada ano escolar e nível de parcerias exigidos.
- Em média, comunidades economicamente mais poderosas têm um maior e mais positivo envolvimento das famílias, a menos que as escolas e os professores inseridos em comunidades mais pobres trabalhem para criar parcerias positivas com as famílias dos seus alunos.
- As escolas inseridas em comunidades mais carenciadas estabelecem mais contactos com as famílias, para resolver problemas e dificuldades que os seus educandos estão a revelar, a menos que eles trabalhem para desenvolver programas de parcerias coerentes, que também incluam contactos com a família sobre os aspectos positivos que os alunos alcançaram.
- Em média os pais solteiros, pais que trabalham longe de casa, pais que vivem longe da escola são os que estão menos envolvidos na comunidade escolar dos filhos, a menos que a escola organize oportunidades para as famílias se voluntariarem nos mais variados horários e sítios, para assim apoiar a escola e os seus educandos.

Os pesquisadores também chegaram às seguintes conclusões:

- Quase todas as famílias se preocupam com os seus filhos e querem que estes tenham sucesso escolar. Estas famílias desejam obter maior e melhor informação por parte das escolas e comunidades, para assim serem melhores parceiros no projecto de educação dos filhos.

- Quase todos os professores e órgãos de gestão da escola gostariam de envolver mais e melhor as famílias. O problema é que muitos não sabem construir programas positivos e produtivos e como consequência têm medo de envolver as famílias. Todo este processo cria uma “ruptura teórica” (“rhetoric rut”), em que educadores expressam o apoio às parcerias, mas sem terem um papel activo e sem participarem activamente.
- Quase todos os alunos de todos os níveis 1º, 2º, 3º ciclo do ensino básico e do ensino secundário desejam que as suas famílias sejam parceiros de conhecimentos acerca da escola e estão por isso dispostos a ter um papel mais activo na comunicação entre a escola e família. Contudo, os alunos precisam de ter acesso a mais e melhor informação do que aquela que recebem actualmente, acerca da posição das suas escolas em relação às parcerias e de que forma é que estas parcerias podem levar a mudanças importantes na relação das famílias com as actividades escolares, trabalhos de casa e decisões escolares.

Como algumas escolas têm implementado programas de parcerias, as suas experiências têm ajudado a identificar determinadas características importantes de parcerias bem sucedidas.

O progresso nas parcerias está em crescimento, incluindo a cada ano que passa mais famílias que de várias formas beneficiam disso mesmo. À semelhança dos programas de leitura e dos de Matemática, dos programas de trabalhos para avaliação, dos programas de desporto, ou de outros investimentos por parte da escola, também os programas de parcerias demoram o seu tempo a desenvolver têm que ser periodicamente revistos, e melhorados continua e ininterruptamente. Os investigadores concluíram que as escolas revelaram que três anos é o tempo mínimo necessário para a ATP completar um número significativo de actividades para cada tipo de envolvimento e para instituir o trabalho como produtivo e com estruturas permanentes numa escola.

O desenvolvimento de um programa de parceria é um processo e não um evento simples e único. Os grupos de professores, as famílias, os alunos e a comunidade não se envolvem em todas as actividades e em todos os tipos de envolvimento ao mesmo tempo. Nem todas as actividades implementadas irão ter o mesmo sucesso em todas as famílias. Mas construindo uma boa planificação, com uma implementação pensada, com actividades bem

desenhadas, e com melhoramentos já pensados, mais famílias e professores podem aprender a trabalhar em conjunto, em nome dos interesses dos alunos. Da mesma forma, nem todos os alunos melhoram de um dia para o outro as suas atitudes ou objectivos, quando as famílias se envolvem na educação destes.

Apesar de tudo, a aprendizagem dos alunos depende muito dos bons programas escolares e das instruções de como o trabalho deve ser feito pelos alunos. Com um programa de parceria bem implementado, mais alunos irão receber apoio das famílias e consequentemente irão trabalhar muito mais motivados e com mais afinco.

#### 2.4. TIPS em Portugal

Em Portugal as TIPS começam a dar os primeiros passos.

Há uma referência no Boletim da Sociedade Portuguesa de Química em que se faz menção a Actividades Participadas pelos Pais na Aprendizagem da Química (PQA). É defendido que as TIPS são “um modelo de ensino que vai além da escola” (Paiva e Gaspar, 2005).

Este artigo chama a atenção para a importância da participação dos pais e membros familiares na aprendizagem dos filhos e evidencia que no ensino de Química do sistema português a participação dos pais está bem presente, quer no ensino básico quer no secundário.

No portal de ciência e cultura científica “Mocho” (2002), em [www.mocho.pt](http://www.mocho.pt) estão alguns exemplos das TIPS.

Um exemplo das TIPS em Portugal é uma actividade proposta por Meireles e Paiva (2005), intitulada “Redox em casa”. Envolve os pais na aprendizagem de Química (PQA) e reforça mais uma vez a importância que o envolvimento da família e professores acarreta na aprendizagem dos alunos.

Estes autores dizem que “entre os três intervenientes do processo educativo: os alunos, as suas famílias e os professores, devem existir relações de parceria genuínas, ou seja, uma verdadeira relação produtiva de aprendizagem. Parece que uns e outros compreendam os seus papéis, responsabilidades, problemas e preocupações para, em conjunto, poderem

tirar o maior partido possível das experiências educativas que as crianças vivem. Para que essa compreensão exista, terá de haver necessariamente contactos: a aproximação contribuirá para diminuir as lacunas culturais”.

O estudo “Uma Visão Prospectiva da Relação Escola/Família/Comunidade” foi o primeiro realizado sobre esta temática a nível nacional, envolvendo a cooperação entre o Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento (DAPP, 2000) e outras entidades de investigação e tem merecido atenção internacional.

Este estudo “Uma Visão Prospectiva da Relação Escola/Família/Comunidade” procurou dar resposta a duas questões que se consideram essenciais:

Qual a situação actual das escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico relativamente ao estabelecimento de parcerias Escola/Família/Comunidade e quais os factores que as condicionam ou impedem?

Que estratégias são susceptíveis de dinamizar essas parcerias?

De uma forma geral, o objectivo deste estudo é implementar, desenvolver e avaliar a interacção da Escola, da Família e da Comunidade local no processo educativo.

“A Parceria entre a Escola, a Família e a Comunidade – Estratégias de Envolvimento Parental” é um outro estudo desenvolvido pelo Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento (DAPP, 2000) e visou, entre outros objectivos, identificar estratégias susceptíveis de dinamizar o estabelecimento de parcerias entre a Escola, a Família e a Comunidade no sentido de uma posterior generalização. Esta publicação destina-se a professores do 1º Ciclo do Ensino Básico preocupados em desenvolver estratégias de envolvimento parental que visem a melhoria da qualidade educativa da escola. Descrevem o trabalho desenvolvido em cinco escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico, que integram o Estudo Relação, Escola, Família e Comunidade, na Área de Coordenação de Setúbal, nos anos lectivos de 1997/98 e 1998/99.

### 3. CONSTRUÇÃO DO PACOTE TIPS PARA CIÊNCIAS NATURAIS DO ENSINO BÁSICO.

Como temos vindo a referir é notória a necessidade de se envolver a família no processo educativo dos seus educandos. A ponderação sobre soluções eficazes que permitem canais de comunicação fiáveis, com uma actualização constante e composta por ferramentas amigáveis, é obrigatória nos dias de hoje. É fulcral que seja efectuada uma remodelação no sistema educativo que em algumas ocasiões e situações é totalmente obsoleto e desajustado às necessidades do aluno. O projecto que pretendemos desenvolver surge como uma mais valia para um cruzamento de necessidades e objectivos prioritários da sociedade. Através da criação de uma ferramenta que permita a presença e participação dos pais, nas instituições, e não só, será possível conciliar necessidades emergentes, de uma mudança no cenário actual, fomentando uma cultura de pais participativos e inteiramente presentes.

Conforme o que foi dito, elaborámos TIPS (Clássicas) e TIPS –UW. Descrevemos de seguida o contexto e as especificações das TIPS-UW no que diz respeito à disciplina de Ciências Naturais e as suas mais valias para a educação.

A escolha da unidade “Sistema Respiratório” deve-se ao facto de acreditarmos ser um tema ideal para ser aprofundado e explorado com o envolvimento da família. Um tema que é bastante actual e que é do conhecimento do senso comum sendo, assim, um assunto em que qualquer parceiro familiar se pode envolver, independentemente das suas habilitações literárias.

Os alunos revelam frequentemente algumas dificuldades na compreensão de muitos conceitos relativos a este tema. É um tema que atravessa outros temas, que já foram leccionados anteriormente, nomeadamente outros sistemas como o neuro-hormonal e o sistema circulatório.

O computador tem um papel importante ao nível da aprendizagem, devido às suas inúmeras potencialidades. Resolvemos aplicar às TIPS a componente Internet (TIPS-UW “usando a web”). Ao criarmos as TIPS –UW tivemos especial atenção, pois a maioria dos alunos tem acesso à

Internet e estas poderiam ser um elemento promotor de propostas pedagógicas mais ousadas e construtivas. Mas não nos esqueçamos que ainda há alunos que não têm acesso à Internet a partir de casa e, pensando neles, realizamos as TIPS. Apesar de no âmbito desta investigação este protótipo multimédia ter sido apenas aplicado a uma turma do 9º ano, estamos certos que em futuras oportunidades também possa ser aplicável a alunos de níveis de escolaridade mais avançados.

Em termos genéricos, acreditamos que com esta ferramenta interactiva seja permitido ao aluno avançar atendendo ao seu próprio ritmo, proporcionar para além da visualização uma interacção aluno/parceiro familiar, que a nosso ver é muito eficaz, e que em termos de aprendizagem, visa a tão desejada autonomia que se prolonga ao longo da vida.

O software educativo criado no âmbito deste trabalho foi disponibilizado em <http://nautilus.fis.uc.pt/bl/conteudos/34/index.html>. Neste *site* existem diversas disciplinas e clicando em “Ciências Naturais” e de seguida “Sistema Respiratório” encontramos as primeiras fichas TIPS - UW interactivas e as segundas TIPS - UW interactivas, estas com um grau de dificuldade um pouco maior.

Começaremos pelas primeiras TIPS - UW interactivas, que se iniciam conforme a figura I exemplifica. A partir desta imagem, acreditamos que os alunos reconheçam logo à partida qual a matéria a ser explorada, uma vez que a imagem é alusiva ao sistema respiratório.

FIGURA I - Imagem inicial do software educativo criado no âmbito desta investigação - 1ª TIPS UW



Em termos de organização segue-se um conjunto de perguntas e exercícios com várias formas de respostas, sempre relacionadas com o

Sistema Respiratório, acedendo-se a estas através de uma seta devidamente assinalada. As perguntas foram especialmente criadas para recolher informações sobre o conhecimento que os alunos tinham sobre a matéria leccionada nas aulas. No final é dada ao aluno a oportunidade de saber qual a sua classificação em percentagem, isto é, quantas perguntas errou e quantas acertou.

No caso particular da primeira pergunta, que consta na figura II, esta é alusiva às fossas nasais. Os utilizadores têm três hipóteses de resposta sendo uma única a resposta correcta. Existe sempre a possibilidade de se errar ou de se enganar tendo o botão “recomeçar” para tentar outra vez, mas este só pode ser utilizado duas vezes porque a terceira hipótese será a correcta. Para verificar se a resposta está correcta ou errada basta clicar no botão “resultado”.

FIGURA II - Imagem da primeira pergunta.



#### 4. INSTRUMENTOS DE AQUISIÇÃO DE INFORMAÇÃO

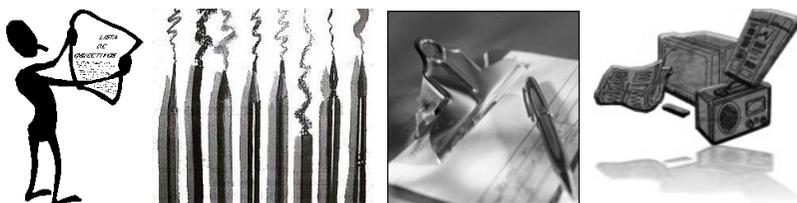
As fichas TIPS e as fichas TIPS - UW são um elemento de aquisição de informação. O objectivo principal é tentar criar momentos de aprendizagem conjuntamente entre família e educando. Estas fichas foram desenvolvidas a partir da tipologia do Envolvimento Parental de Epstein et al. (2002), uma socióloga norte-americana.

Segundo esta autora, a estrutura das fichas TIPS deviam seguir alguns parâmetros:

- a) As fichas TIPS deveriam conter um espaço para o aluno escrever o seu nome e a data.
- b) Cada ficha TIPS deveria ter um título relacionado com a matéria a ser explorada, uma nota explicativa aos parceiros familiares explicando a matéria a ser desenvolvida nessa ficha e o aluno terá um espaço próprio para escrever a data em que deve devolver a ficha, bem como a sua assinatura.
- c) Um outro parâmetro que deveria conter estas fichas é os objectivos, estes dizem respeito ao grau de aprendizagem que o aluno deve atingir referente a um dado tema.
- d) Os materiais são outro parâmetro que a autora refere, estes devem ser de baixo custo, comuns e disponíveis em casa ou facilmente adquiridos. Se houver algum material específico a escola deve fornecer.
- e) O parâmetro seguinte é o procedimento, este tem como função orientar o aluno e o seu parceiro familiar na realização da ficha, etapa a etapa. Cada etapa deve obrigar o aluno e o seu parceiro familiar a pensar e agir como um cientista.
- f) Os resultados são mais um parâmetro a destacar pois estes dão espaço ao aluno para registar os dados obtidos.
- g) As conclusões que guiam os alunos a discutir os resultados e aplicações do dia a dia com o seu parceiro familiar são outro parâmetro.
- h) Em penúltimo, há ainda um espaço próprio para a comunicação casa-escola, que convida o parceiro familiar a partilhar comentários e observações com o professor de Ciências Naturais, nomeadamente se o aluno compreendeu as TIPS, se ambos apreciaram a actividade, se o parceiro familiar compreendeu o que o seu educando está a aprender em Ciências Naturais, tendo um espaço próprio para se quiser realizar um outro qualquer comentário.
- i) Por ultimo é essencial que o parceiro familiar que acompanhou o aluno na realização das TIPS assine as fichas.

As fichas TIPS criadas no âmbito deste trabalho seguiram estes parâmetros, existindo para todo o tipo de pergunta um espaço próprio para o registo da resposta e um logótipo para cada parâmetro, proporcionando ao aluno uma visão do que realmente era pedido. A figura III, que se segue, ilustra uma parte da organização das fichas TIPS criadas no âmbito deste trabalho.

FIGURA III - Objectivos, Materiais, Procedimento e Comunicação Casa-Escola.



Para recolha de informação foi utilizada a técnica de entrevista semi-estruturada, a qual foi aplicada a alunos e professora.

#### *Alunos que realizaram as TIPS - UW:*

- Já realizaste alguma actividade com o computador na escola por indicação do professor?
- Em relação às fichas de trabalho que realizaste, consideras apelativo e motivante a forma como te foi apresentado?
- Em relação ao teu parceiro familiar achaste importante o seu apoio? Porquê?
- Pensas que percebeste melhor os conteúdos do Sistema Respiratório usando as fichas de trabalho TIPS do que o método tradicional (o que estás habituado a usar)?

#### *Alunos que realizaram as TIPS:*

- Ao nível do diálogo e na relação pai/filho ou família/educando quais os contributos que esta actividade proporcionaram?
- Tens por hábito dizer aos teus pais se tens muitos TPC?

- Na tua opinião como é que a colaboração do teu parceiro familiar poderá ter influências no teu sucesso?
- Este trabalho ajudou-te a perceber que o apoio orientado dos pais poderá ser uma ajuda muito válida para o teu estudo?

#### *Professora:*

- Que importância dá à relação entre professor e encarregado de educação?
- Quais as situações mais comuns em que costuma contactar com os pais?
- Acha importante o apoio dos pais, na realização dos TPC? Porquê?
- Em relação às TIPS, pessoalmente gostou desta actividade? Como a avalia?

#### *Parceiros Familiares que realizaram as TIPS - UW:*

- Acha importante o apoio dos pais na realização dos TPC? Porquê?
- Pessoalmente gostou e aprendeu com esta actividade? Como a avalia?
- Este trabalho ajudou a potenciar o computador como elemento pedagógico e não apenas de divertimento?
- Ao nível do diálogo e relação pai/filho ou família/educando, quais os contributos que esta actividade proporcionaram?

#### *Parceiros Familiares que realizaram as TIPS:*

- Sabe diariamente qual o trabalho de casa do seu educando?
- Compreendeu melhor o que o seu educando está a aprender em Ciências Naturais?
- Fica interessado em participar nas actividades escolares?
- Sente-se dividido quando ajuda o seu educando na escola e pode estar a fazer os trabalhos por ele, o que não é recomendável? Ou é claro para si que deve deixar o seu educando fazer os trabalhos de casa; ajudando-o sim, mas nunca fazer por ele os TPC?

## 5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DAS TIPS E DAS TIPS-UW

No decorrer das aulas de Ciências Naturais, quando estava a ser leccionada a unidade do Sistema Respiratório, introduzimos a primeira ficha TIPS e a primeira ficha TIPS – UW. A investigadora explicou o que se pretendia com estas fichas, informando que teriam que as realizar com um parceiro familiar e que tinham oito dias para as concluir. Todos os alunos estavam presentes nessa aula e cada um levou para casa as respectivas fichas, consoante a existência de ligação à Internet ou não.

Oito dias volvidos a investigadora voltou novamente à aula de Ciências Naturais. É de salientar que se notou por parte dos alunos um crescente “à-vontade” para com a investigadora. Os alunos fizeram perguntas e comentários sobre como tinham corrido as suas experiências em casa com o seu parceiro familiar. A aula iniciou-se com alguma confusão, o que nos pareceu natural, uma vez que se tratava de um procedimento não habitual. Depois de algum sossego lá se conseguiram ouvir uns e outros e recolhemos as primeiras fichas, para de seguida entregarmos as segundas, estas com o mesmo prazo de entrega das anteriores. Houve alguns esquecimentos na entrega das primeiras fichas mas todos os alunos levaram as segundas fichas.

Do grupo de alunos que realizaram as primeiras fichas, evidencia-se que de uma maneira geral todos gostaram deste método de estudo. Ouvia-se na sala de aula comentários como “...foi engraçado, fartei-me de rir com a minha mãe a fazer aquela da fita métrica.”- “ São mais horas de estudo e isso é bom.”- “ Isto é giro, é diferente ó professora”.

Houve um aluno que ficou triste e aborrecido porque a Internet não funcionou, mas pelo que o mesmo explicou chegámos à conclusão que foi algum problema técnico por parte da ligação da sua casa, uma vez que, todos os outros conseguiram aceder bem ao *site*. A este aluno entregámos as primeiras fichas TIPS e as segundas fichas TIPS, sem a componente Internet.

Passado oito dias quando voltámos para recolher as segundas fichas, alguns alunos referiram logo que estas eram mais difíceis e que as segundas TIPS – UW e existia uma pergunta que eles acharam muito difícil.

Desta vez, todos alunos trouxeram as fichas, inclusive os que se tinham esquecido de entregar a primeira ficha.

A visita prosseguiu com alguns comentários: “*professora eu tirei 80% no teste, fogo!!*”- “*Eu não, eu consegui 95%*”- “ *Professora, eu não consegui fazer a do garrafão?? a palha não dava!!!*”.

Constatámos que muitos pais mandaram recado pelos seus educandos a dizer que não vinham à entrevista entre as quais sublinhamos, “*Diz lá à tua professora, que gostei mas não tenho tempo de ir à entrevista.*”- “*A minha mãe também disse que não vinha, que depois não sabia o que responder.*” Mediante estas afirmações tentámos explicar aos alunos que transmitissem aos seus pais que a entrevista era exclusivamente para falar da realização das TIPS e só com a investigadora, que não tivessem qualquer tipo de receio. Só quatro pais se mostraram de imediato disponíveis para a entrevista e enviaram pelos seus educandos o destacável que existia na segunda ficha. Apenas estes quatro pais apareceram na entrevista.

Nesta nossa segunda visita combinou-se logo o dia, hora e local para a realização das entrevistas com os alunos. Falámos com a docente que leccionava a Formação Cívica e esta mostrou-se disponível para dispensar os alunos.

A situação da realização e entrega das TIPS e TIPS – UW encontra-se nos 85% o que demonstra um grande interesse na realização das TIPS. A percentagem de realização da entrevista foi na ordem dos 19% para os pais e dos 38% para os alunos, o que é revelador de uma pouca predisposição por parte dos parceiros familiares. A maior parte das famílias envolveu-se efectivamente na realização desta actividade, pois esta vinha assinada pelo parceiro familiar que realizou juntamente com o seu educando, bem como algumas traziam certos comentários, que apresentamos mais adiante, na altura da explicitação dos resultados das fichas.

Os alunos, tanto nas fichas TIPS como nas fichas TIPS – UW, tinham que preencher algumas respostas à medida que exploravam este modelo. Ao analisarmos essas respostas concluímos que os alunos demonstraram bastante interesse e cuidado na resolução destas; as respostas são completas e, sempre que é pedido, acompanhadas pela resposta do seu parceiro familiar. Foi notório o entusiasmo de todos tanto por parte dos alunos como por parte do parceiro familiar.

Alguns alunos evidenciaram uma certa dificuldade na segunda ficha, pois esta tinha um grau de exigência maior e a experiência era um pouco mais elaborada. Os alunos realçaram a importância do teste final que existia nas fichas TIPS – UW. Estes testes podem ser visionados no site associado a este trabalho. Para cada resposta errada aparecia a resposta certa permitindo ao aluno a possibilidade de verificar o seu raciocínio e o seu erro. De realçar que os dois melhores alunos da turma conseguiram tirar 100% no teste.

Os alunos consideraram a apresentação dos conteúdos simples, não tendo havido nenhuma diferença significativa dos conteúdos leccionados nas aulas.

Os parceiros familiares na parte de Comunicação Escola – Casa responderam às questões e houve mesmo quem fizesse alguns comentários no espaço destinado para tal. Transcrevemos alguns comentários realizados pelos parceiros familiares:

- “Gostei da elaboração desta ficha, é uma boa maneira para eu ficar a saber mais sobre a disciplina.
- Gostei do trabalho e acho estas actividades importantes. Penso que é uma boa maneira de colaborarmos com os nossos filhos e toda a colaboração na vida escolar deles é importantíssima.
- Sou do entendimento da importância que há em obter “conhecimento” através da conciliação das vertentes teóricas e práticas, tal como esta actividade o sugere.
- É uma boa maneira, para fazer com que os pais se integrem e estejam mais presentes na vida escolar dos respectivos filhos”.

Fica assim evidenciada a potencialidade pedagógica da integração dos parceiros familiares na aprendizagem dos seus educandos.

A partir da análise completa das entrevistas é possível obter informações mais completas e profundas acerca do impacto das fichas TIPS e TIPS – UW para os alunos e respectivos parceiros familiares. Estas estão disponíveis <http://nautilus.fis.uc.pt/cec/teses/josefa/PDF/Anexos.pdf>.

É importante reflectir e avaliar se a aprendizagem do Sistema Respiratório que ocorreu através das fichas TIPS e das TIPS – UW de algum

modo melhorou os conhecimentos dos alunos, bem como o relacionamento com o seu parceiro familiar.

É de salientar que o estudo desenvolvido procurou modificar ou recriar as relações encarregados de educação/parceiro familiar.

Perante a análise dos dados obtidos, através dos resultados das fichas e das entrevistas realizadas, de uma forma geral os sujeitos desta investigação consolidaram melhor e de uma maneira aprofundada os conhecimentos sobre o Sistema Respiratório, ficando mais motivados para o envolvimento com os seus parceiros familiares e para o ensino das Ciências. Não podemos contudo generalizar esta ideia.

Não nos esqueçamos que os alunos já dominavam ou tinham conhecimento sobre a matéria aqui explorada. Todos os entrevistados perceberam bem e entenderam que o objectivo primordial destas fichas era tentar desenvolver num ambiente familiar e harmonioso uma actividade em que pais e filhos estivessem envolvidos, em que os pais percebessem o que realmente os filhos andavam a aprender na escola na disciplina de Ciências Naturais. Verificou-se esse envolvimento, apesar de muitos pais não aparecerem à entrevista mas deixaram assinalada a sua opinião nas fichas.

Os alunos envolvidos nesta investigação percebem a utilidade que o computador pode ter para o seu estudo, vêem-no não só como um meio de entretenimento, mas também como uma boa ferramenta para a construção do seu conhecimento. Assim sendo, também entendem que a procura na Internet terá de ser cuidadosa, de maneira a que a informação que retirem seja cientificamente correcta.

Os alunos envolvidos nesta investigação interessaram-se mais pela matéria e divertiram-se, compreendendo que se pode construir conhecimentos sobre os conceitos adquiridos na aula, de uma forma descontraída e num ambiente familiar. Eles gostam deste tipo de actividades, mas vão dizendo que também compreendem com o método tradicional. Mas para estes sujeitos seria muito interessante e motivante realizarem mais fichas TIPS e TIPS – UW. Realçam o facto de terem a oportunidade de conviver com os seus pais, mostrando mesmo alguma admiração por esta nova prática de ensino.

Os pais envolvidos nesta investigação valorizam o factor de terem sido minimamente guiados, para explorarem em conjunto com os seus filhos as fichas TIPS e TIPS -UW. Perceberam que o trabalho desenvolvido na escola e na sala de aula não tem de se fechar necessariamente nesse ambiente.

A professora da turma que também analisou as fichas, concordou com as nossas ideias dizendo que este método é interessante e muito útil nos dias de hoje, pois assim os pais têm mesmo a obrigação de se envolverem com os seus filhos e conversando com eles sabem o que se passa na escola.

As fichas desenvolvidas no âmbito deste trabalho revelaram ser um instrumento útil para fazer face a algumas dificuldades que se sentem para envolver os pais nos trabalhos escolares dos seus filhos. É importante, contudo, frisar que este estudo apresenta ameaças à validade interna (havendo debilidades nas conclusões) e à validade externa (estão em causa as generalidade dos resultados).

## 6. CONCLUSÕES

Esta investigação é um indicador de que o envolvimento dos pais é fundamental na aprendizagem e na vida escolar dos seus filhos. Evidencia também a relação que se estabelece entre o aluno e parceiro familiar. Uma preocupação subjacente a este estudo era tentar promover o envolvimento dos pais nos trabalhos escolares dos filhos em Ciências Naturais. O trabalho de casa constitui uma vertente importante do trabalho conjunto entre pais e professores.

Após a análise e discussões dos dados, torna-se importante apontar algumas conclusões, apesar das limitações a que este estudo está sujeito, como referimos na secção anterior.

Ficámos com a sensação que uma participação mais relevante dos parceiros familiares e dos próprios alunos conduz a uma envolvimento maior das famílias no mundo escolar dos seus filhos.

No, entanto, do estudo realizado, denota-se que embora haja tendências positivas, há ainda muito que fazer. Observa-se um desequilíbrio na relação entre escola/família e ente aluno/parceiro familiar.

O que está em causa não é só a relação mas, muitas vezes, o desinteresse mostrado pelos próprios pais em interagirem mais e melhor na aprendizagem dos seus filhos.

Ao professor cabe o papel de utilizar as devidas estratégias para que seja inferido o “feedback” necessário, de modo a eliminar causalidades lineares, pressupondo-se o retorno essencial para um bom relacionamento.

Os professores serão os primeiros responsáveis por criar ambientes favoráveis à aprendizagem e ao envolvimento parental, que possibilite a todos a auto-realização pessoal e o sucesso educativo. Tentámos transmitir isso através das fichas TIPS e TIPS-UW criadas no âmbito desta investigação. Que o envolvimento dos pais não é entendido como uma opção, mas como algo que já devia ser um dado adquirido no processo de aprendizagem de todos os alunos. Que o envolvimento dos pais no progresso escolar dos filhos é um pilar essencial para a educação dos alunos.

A necessidade de promover a comunicação entre a escola e as famílias é consensual. Na maioria das escolas, porém essa prática é pobre. Neste estudo reflectiu-se isso mesmo. Os pais criaram expectativas e no final não corresponderam ao que foi pedido.

Momentos de parceria devem ser criados para envolver toda a família, bem como a comunidade. No sentido de promover a construção de parcerias para a aprendizagem, os professores devem criar mais fichas TIPS. Não esquecendo que os professores deverão ter disponibilidade e financiamento para desempenhar mais e melhor essa função.

O resultado de desempenho dos alunos que integram a amostra permite concluir que o ambiente familiar influencia muito o estudo dos alunos. É de salientar que o estudo desenvolvido procurou modificar ou recriar as relações entre aluno/parceiro familiar.

Na prática, verificámos que as dificuldades são muitas. Parte destas dificuldades devem-se ao factor tempo. Os pais não têm tempo para esse envolvimento. O trabalho desenvolvido nesta escola permitiu constatar que a motivação e alegria que os pais demonstraram ao realizarem estas fichas esteve presente, apesar de esta actividade ter constituído um trabalho suplementar, fora dos habituais TPC. Os resultados que obtivemos levam a

concluir que haverá vantagens no envolvimento parental face à aprendizagem dos seus filhos.

A abordagem da unidade “Sistema Respiratório” recorrendo ao computador e ao envolvimento parental, permitiu inculcar nos alunos o sentido de responsabilidade ao fazerem determinadas experiências, de seguirem os métodos certos e ordenadamente. Se for uma prática corrente, este tipo de actividades poderá ser uma mais valia na aprendizagem dos alunos, uma vez que estes necessitam cada vez mais de um bom método de estudo, que seja bem organizado e estruturado.

Sentiu-se um “à-vontade” muito grande ao nível da utilização do computador. Os alunos não tiveram, de uma maneira geral, quaisquer dificuldades na realização das TIPS— UW.

A parceria entre escola-família-comunidade pode ser construída e implementada mas alguém terá que dar o primeiro passo. Estas parcerias deveriam ser criadas e construídas pouco a pouco.

A construção de qualquer edifício leva o seu tempo e não se constrói sem bons alicerces e um bom engenheiro de obra. Assim também acontece no meio escolar, há necessidade de implementar novos alicerces, fortes, com “engenheiros” conhecedores e dominando os problemas educativos, que queiram construir uma cultura de parcerias. Não nos esqueçamos que este é um projecto-piloto e há ainda uma ausência de prática nesta construção de parceria.

Aos professores devem ser dadas mais formação específica para estabelecer relações produtivas com os pais dos seus alunos e mais incentivos e financiamentos para a escola e professores promoverem essas parcerias.

O estudo levou-nos a acreditar ainda mais na potencialidade das TIPS e TIPS – UW, deste envolvimento parental, bem como fica a sensação da importância da parte tecnológica que as complementa.

A hipótese subjacente a este trabalho era os professores envolverem os pais no TPC de Ciências Naturais usando as TIPS e TIPS - UW tal promove a sua relação e a aprendizagem dos alunos.

Podemos, sem grande generalização mas com bastante entusiasmo, salientar que foi confirmada a hipótese de trabalho da qual partimos para este estudo.

Abriu-se mais uma porta para os pais entrarem no mundo da escola. Ainda será uma porta pequena, mas valeu a pena desenvolver este projecto.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DAPP (2000). *A parceria entre a escola, a família e a comunidade: relatório final sobre uma visão prospectiva da relação escola/família comunidade: criando parcerias para uma aprendizagem de sucesso*. Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento do Ministério da Educação. [online] [consultado 2006-02-2]. Disponível em <http://www.gjase.min-edu.pt/content02.asp?auxID=pubs-online>
- PSTEIN, J. et al. (2002). *School, Family, and Community Partnerships: Your Handbook for Action*. Second Edition. Thousand Oaks: Corwin Press.
- MEIRELES, M. e PAIVA, J. (2005). Redox em casa. *Boletim da Sociedade Portuguesa de Química* - 97.
- PAIVA, J. e GASPAR, F. (2005). Actividades participadas pelos pais na aprendizagem da Química (PAQ). *Boletim da Sociedade Portuguesa de Química*, 97.
- SANTOS, B. S. (1995). *A Construção Multicultural da Igualdade e da Diferença*. Texto Policopiado.
- YAGER, T. (1991). Information's Human Dimension: Multimédia Technologies can Improve Presentations today. *Byte*.

**Abstract:** This study fits in the relationship between school and family comprised in the nature science subject of the 3<sup>rd</sup> cycle of basic school. For the activities, some computational resources are used.

Following the methodology created by Joyce Epstein, “Teachers Involve Parents in Schoolwork” (TIPS), we have created and experimented activities involving parents in the Sciences homework tasks. Some of these activities have also involved the use of the Internet by the students and their relatives.

We tried to perceive and understand in which way can parents’ cooperation in their children’s learning bring or not bring students motivation to success.

The working out of the TIPs in the Sciences using the web, that we named TIPS – UW, had the aim of determining the possible efficiency of this methodology in students who master the new technologies.

To evaluate the study of the impact of these activities involving parents and students, we used a method mainly qualitative based in the interview technique.

The TIPs created have come out quite interesting, feasible and of great potential for the teaching of Sciences. On the other hand, they seem to promote the parents-children affective relationships and the involving of family in school.

Results have also shown that the unit explored in this investigation content, the respiratory system, can benefit from teaching strategies based in parents’ attendance and in digital resources (TIPS-UW).

The undertaken work has given us courage to continue and to recommend the educational community the use of strategies, aiming at an approach of families to the school reality, to the promotion of education in general and especially of the learning of Sciences.

**Keywords:** Students, Internet, Involve Parents, *TIPS*.

**Texto:**

Submetido em Janeiro de 2008

Aprovado em Abril de 2008

**Como citar este texto:**

LOPES, J. L. & PAIVA, J. (2008). Professores envolvendo pais nos trabalhos de casa de ciências naturais: uma experiência usando a web. In *Educação, Formação & Tecnologias*; vol. 1(1), pp.116-136. Disponível em <http://eft.educom.pt>